



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Внутренний блок M-Thermal Split

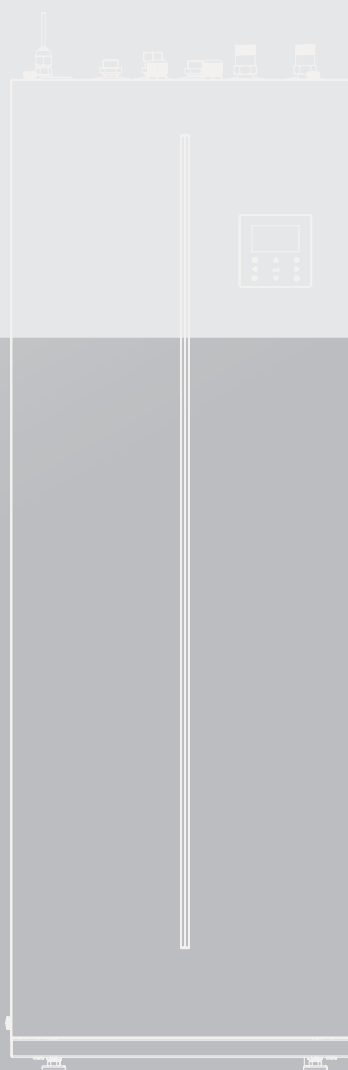
Гидравлический модуль
с баком-аккумулятором

Модели:

MNH10A-PR1W1

MNH16A-PR1W2

MNH10A-PR1W2



ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:

Благодарим за приобретение нашего изделия.

Перед началом эксплуатации внимательно прочтите данную инструкцию и сохраните ее для обращения за справочной информацией в будущем.

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	02
2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	08
• 2.1. Распаковка	08
• 2.2. Съём с деревянного поддона	09
3. МЕСТО УСТАНОВКИ.....	09
4. МОНТАЖ	10
• 4.1. Габаритные размеры блока	10
• 4.2. Требования к монтажу	11
• 4.3. Требования к пространству для технического обслуживания.....	11
• 4.4. Установка внутреннего блока	11
5. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА.....	12
6. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ВОДЫ.....	13
• 6.1. Присоединение трубопровода воды отопления (охлаждения)	13
• 6.2. Присоединение трубопровода бытовой воды	13
• 6.3. Присоединение трубопровода циркуляционной воды	14
• 6.4. Присоединение дренажного трубопровода к внутреннему блоку	15
• 6.5. Присоединение трубопровода солнечного коллектора (при наличии).....	15
• 6.6. Изоляция гидравлических трубопроводов.....	15
• 6.7. Защита гидравлического контура от замерзания.....	15
• 6.8. Заполнение водой.....	17
7. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ НА ОБЪЕКТЕ	18
• 7.1.. Меры предосторожности при монтаже электропроводки.....	18
• 7.2 Меры предосторожности при выполнении проводки электропитания	18
• 7.3. Требования к защитным устройствам.....	19
• 7.4. Перед монтажом электропроводки	19
• 7.5. Подключение электропитания устройства.....	20
• 7.6. Подключение других компонентов	21
8. ЗАПУСК И НАСТРОЙКА	27
• 8.1. Первоначальный запуск при низкой температуре наружного воздуха	27
• 8.2. Проверки перед запуском	27
• 8.3. Настройки на месте эксплуатации	28
• 8.4. О разделе «Для технического обслуживания».....	29

9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК И ФИНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ	35
• 9.1. Финальные проверки	35
• 9.2. Тестовый запуск (в ручном режиме).....	35
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА	35
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	36
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Контур хладагента	38
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	39

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перечисленные в данном документе меры предосторожности делятся на следующие категории. Все эти меры очень важны, поэтому следует строго их соблюдать. Перед началом монтажа внимательно прочтите данное руководство. Сохраняйте данную инструкцию для последующего обращения к ней за справочной информацией.

Ниже приведены значения символов ОПАСНО, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ и ПРИМЕЧАНИЕ.

ОПАСНО

Указывает на наличие чрезвычайно опасной ситуации, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО

Указывает на наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.

ВНИМАНИЕ

Указывает на наличие потенциально опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может привести к травмам средней или легкой степени тяжести. Может использоваться для целей предупреждения об опасных действиях.

ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или собственности.

ОСТОРОЖНО

- Монтаж оборудования или принадлежностей, выполненный неправильным образом, может привести к поражению электрическим током, короткому замыканию, утечкам, воспламенению и другим повреждениям оборудования. Используйте только изготовленные поставщиком принадлежности и детали, специально предназначенные для данного оборудования. Монтаж должен выполнять специалист.
- Все действия, описанные в данном руководстве, должны выполняться аттестованным специалистом. При установке блока или проведении технического обслуживания используйте соответствующие средства индивидуальной защиты, такие как перчатки и защитные очки.
- К данному устройству подключается однофазный вспомогательный нагреватель с питанием 6 кВт. Комплексное сопротивление системы, к которой подсоединяется устройство, не должен превышать 0,3079 Ω . Информацию об импедансе системы можно получить у энергосбытовой компании.



Внимание: опасность
возгорания / огнеопасные
материалы

ОСТОРОЖНО

Уход за оборудованием должен осуществляться в полном соответствии с рекомендациями изготовителя. Техническое обслуживание и ремонт, требующие содействия другого квалифицированного персонала, должны проводиться под руководством лица, знающего, как правильно обращаться с огнеопасными хладагентами.

Особые требования к R32

ОСТОРОЖНО

Не допускайте утечки хладагента и не используйте вблизи устройства источники открытого огня. Имейте в виду, что хладагент R32 не имеет запаха.

ОСТОРОЖНО

Устройство должно храниться в условиях, исключающих его механическое повреждение, в хорошо проветриваемом помещении, где нет непрерывно работающих потенциальных источников возгорания (например, открытого огня или газового прибора), а размеры помещения должны соответствовать требованиям, указанным ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не допускается повторное использование соединений.
Соединения между частями контура хладагента должны оставаться доступными для технического обслуживания.

ОСТОРОЖНО

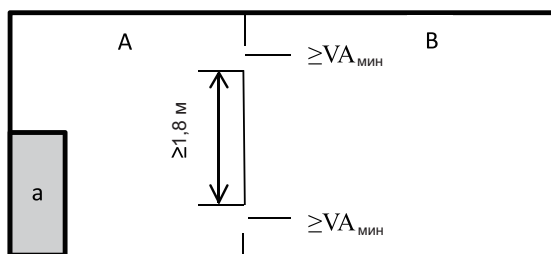
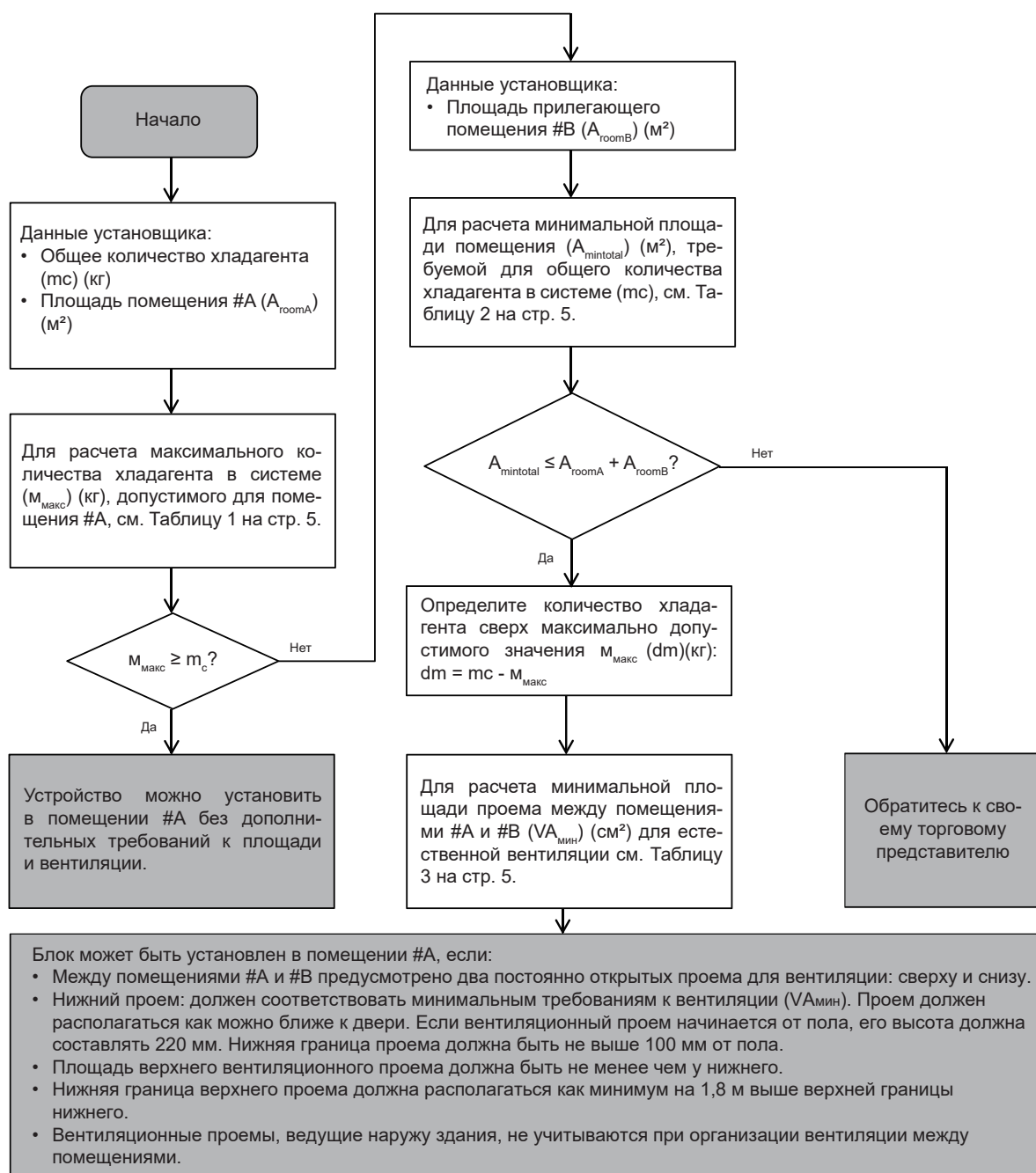
Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт устройства должны соответствовать инструкциям этого Руководства и действующим нормативам (например, правилам, связанным с газовым оборудованием) и выполняться только уполномоченными лицами.

ПРИМЕЧАНИЕ

Трубопровод должен быть защищен от механических воздействий.
Длину трубной обвязки следует свести к минимуму.

Если общее количество хладагента в системе не превышает 1,842 кг, предусматривать дополнительную площадь при монтаже не требуется.

Если общее количество хладагента в системе превышает 1,842 кг, при монтаже необходимо предусматривать дополнительную площадь, в соответствии с требованиями, указанными на схеме далее. Схема ссылается на следующие таблицы: Таблица 1 - «Максимальное количество хладагента: внутренний блок», Таблица 2 - «Минимальная площадь помещения: внутренний блок» и Таблица 3 - «Минимальные требования к естественной вентиляции: внутренний блок» на странице 5.



а Внутренний блок
 Помещение #A, в котором установлен внутренний блок.
 Помещение #B, примыкающее к помещению #A.
 Площадь A+B должна быть не менее 6,9 m^2

Таблица 1 - Максимальное количество хладагента: внутренний блок

Комната А (м²)	Максимальное количество хладагента (Ммакс/кг)	Комната А (м²)	Максимальное количество хладагента (Ммакс/кг)
	H=1230 мм (100/190)		H=1500 мм (100/240, 160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

Таблица 2 - Минимальная площадь помещения: внутренний блок

Мс/кг	Минимальная площадь помещения (м²)	Мс/кг	Минимальная площадь помещения (м²)
	H=1230 мм (100/190)		H=1500 мм (100/240, 160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

Таблица 3 - Минимальные требования к естественной вентиляции: внутренний блок

Мс	Ммакс	dm = mс - mмакс (кг)	Мин. площадь проема (см²)	Мин. площадь проема (см²)
			H=1230 мм (100/190)	H=1500 мм (100/240, 160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

ПРИМЕЧАНИЕ

Монтажная высота (Н) - это расстояние от нижней точки трубопровода хладагента внутреннего блока до уровня пола.

ОПАСНО

- Прежде чем прикасаться к электрическим клеммам, выключите электропитание.
- При снятых сервисных панелях возникает опасность случайного прикосновения к токоведущим деталям.
- Не оставляйте устройство без присмотра во время монтажа или обслуживания, если сняты сервисные панели.
- Не прикасайтесь к водопроводным трубам во время работы или сразу после остановки устройства. Трубы могут быть горячими, существует опасность ожогов. Чтобы избежать травм, дайте трубопроводу остыть, используйте защитные перчатки.
- Не прикасайтесь к блоку мокрыми руками. Прикосновение к выключателю мокрыми руками может привести к поражению электрическим током.
- Прежде чем прикасаться к электрическим деталям, отключите электропитание устройства.

ОСТОРОЖНО

- Утилизируйте пластиковые упаковочные пакеты, чтобы дети не играли с ними. Дети, играя с пластиковыми пакетами, подвергают себя опасности летального исхода вследствие удушья.
- Безопасно утилизируйте упаковочные материалы, такие как гвозди, другие металлические и деревянные детали, которые могут стать причиной травм.
- Обратитесь к поставщику или квалифицированным специалистам для выполнения монтажных работ в соответствии с указаниями данной инструкции. Не производите монтаж устройства самостоятельно. При неправильном монтаже возможна утечка воды, возникает риск поражения электрическим током и возгорания.
- При монтаже используйте только указанные принадлежности и детали. Использование не рекомендованных деталей может привести к утечке воды, поражению электрическим током, возгоранию или падению блока с его крепления.
- Устанавливайте устройство на опору, способную выдержать его вес. Недостаточная прочность опоры может привести к падению оборудования и получению травм.
- При выполнении монтажных работ учитывайте воздействие сильного ветра, ураганов и землетрясений. Неправильно выполненные монтажные работы могут привести к несчастному случаю вследствие падения оборудования.
- Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с местными нормами и правилами, а также указаниями данного руководства. Для устройства должна использоваться отдельная цепь электропитания. Недостаточная мощность цепи питания или неправильный электрический монтаж могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Установите устройство защитного отключения в соответствии с местными нормами и правилами. Отсутствие устройства защитного отключения может привести к поражению электрическим током и возгоранию.
- Убедитесь в том, что вся электропроводка выполнена надежно. Используйте только рекомендованные кабели. Обеспечьте защиту клеммных соединений и проводов от воды и других неблагоприятных внешних воздействий. Неправильно выполненные соединения и фиксация могут стать причиной возгорания.
- При подключении электропитания прокладывайте провода таким образом, чтобы переднюю панель можно было надежно закрепить. Если передняя панель установлена неправильно, это может привести к перегреву клемм, поражению электрическим током или возгоранию.
- После завершения монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента.
- Не прикасайтесь к вытекающему хладагенту, это может привести к сильному обморожению. Не прикасайтесь к трубам хладагента во время или сразу после работы, они могут оказаться горячими или холодными. Прикосновение к трубам хладагента может вызвать ожоги или обморожение. Чтобы избежать травм, дайте трубопроводу остыть, используйте защитные перчатки.
- Не прикасайтесь к внутренним деталям (насос, резервный нагреватель и т.д.) во время и сразу после работы. Прикосновение к внутренним деталям может привести к ожогам. Чтобы избежать получения травм, дождитесь, пока внутренние детали остынут. Работайте в защитных перчатках.

ВНИМАНИЕ

- Заземлите устройство.
- Сопротивление заземления должно соответствовать требованиям местных норм и правил.
- Не подключайте провод заземления к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или проводу заземления устройств связи.
- Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.
 - Трубы газовой линии: при утечке газа может произойти возгорание или взрыв.
 - Трубы воды: жесткие виниловые трубы не обеспечивают качественное заземление.
 - Молниеотводы или провода заземления телефонных линий: при ударе молнии электрическое напряжение может чрезмерно возрасти.

ВНИМАНИЕ

- Прокладывайте кабель электропитания на расстоянии не менее 1 метра от телевизоров или радиоприемников, чтобы избежать помех или шумов. (В зависимости от интенсивности радиоволн расстояние в 1 метр может оказаться недостаточным для устранения помех).
- Не мойте устройство водой. Это может привести к поражению электрическим током или воспламенению. Монтаж блока должен выполняться с соблюдением государственных правил устройства электроустановок. Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.
- Запрещается устанавливать устройство в следующих местах:
 - В местах, где присутствует туман минеральных масел, масляные брызги или пары. Пластмассовые детали могут испортиться, это приведет к их поломке и утечке воды.
 - В местах, где присутствуют коррозионно-активные газы (например, сернистый газ). Коррозия медных труб или паяных деталей может привести к утечке хладагента.
 - В местах, где присутствует оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут нарушить работу системы управления и привести к неисправности оборудования.
 - В местах, где возможны утечки воспламеняющихся газов, где присутствует углеродное волокно или воспламеняющиеся пылевые взвеси в воздухе или где используются летучие легковоспламеняющиеся вещества, такие как растворитель или бензин. Эти виды газов могут стать причиной возгорания.
 - В местах с высоким содержанием соли, например, вблизи океана.
 - При сильном колебании напряжения, например, на заводах.
 - На транспортных средствах и судах.
 - При наличии кислотных или щелочных паров.
- Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность. Не разрешайте детям играть с устройством. Не допускайте детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра.
- Следите за детьми, не позволяйте им играть с устройством.
- Замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или специалистом соответствующей квалификации.
- УТИЛИЗАЦИЯ: Не утилизируйте данное изделие вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Такие изделия следует сдавать в специальные пункты приема для последующей переработки. Не утилизируйте электробытовые приборы как неотсортированные бытовые отходы, а сдавайте их в специальные пункты сбора. Следует обратиться в местные органы власти для получения информации об имеющихся пунктах сбора. В случае утилизации бытовых электроприборов на мусорных свалках в грунтовые воды могут проникнуть вредные вещества, способные при последующем попадании в продукты питания отрицательно сказаться на здоровье и самочувствии.
- Подключение должно выполняться специалистом в соответствии с требованиями государственных правил монтажа электропроводки и приведенной в данной инструкции электрической схемой. Согласно государственным нормам в цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, и устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током утечки не более 30 мА.
- Перед прокладкой проводки и трубопроводов убедитесь, что место установки (стены, пол и т.д.) является безопасным: отсутствуют скрытые опасности, такие как наличие водопровода, газопровода или электропроводки.
- Перед монтажом проверьте, соответствует ли сеть электропитания пользователя требованиям к электропитанию устройства (в том числе надежное заземление, требования к утечке тока, соответствующее нагрузке сечение проводов и т.д.). Если требования к электромонтажу не удовлетворены, запрещается устанавливать устройство до тех пор, пока несоответствия не будут устранены.
- При монтаже прочно закрепите устройство. При необходимости примите меры для усиления конструкции.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Фторсодержащие газы
 - Данный кондиционер содержит фторсодержащие газы. Конкретные сведения о типе и количестве газа указаны на соответствующей табличке, прикрепленной к блоку. Должны соблюдаться государственные правила химической безопасности.
 - Монтаж, техническое обслуживание и ремонт устройства должен выполнять сертифицированный специалист.
 - Демонтаж кондиционера и его утилизацию должен выполнять сертифицированный специалист.
 - Если в системе установлено оборудование для обнаружения утечек, проверку необходимо проводить не реже одного раза в год. При проверке блока на отсутствие утечек настоятельно рекомендуется вести записи результатов всех проверок.

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

2.1. Распаковка

Снятие упаковки

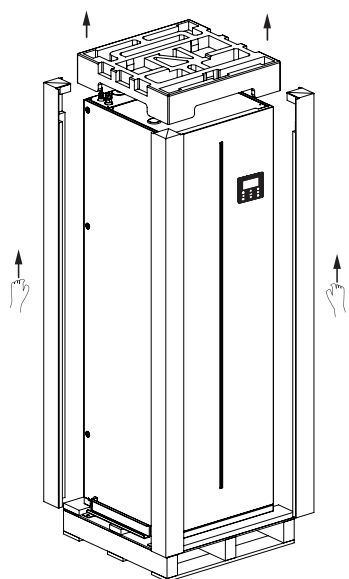


Рис. 2-1

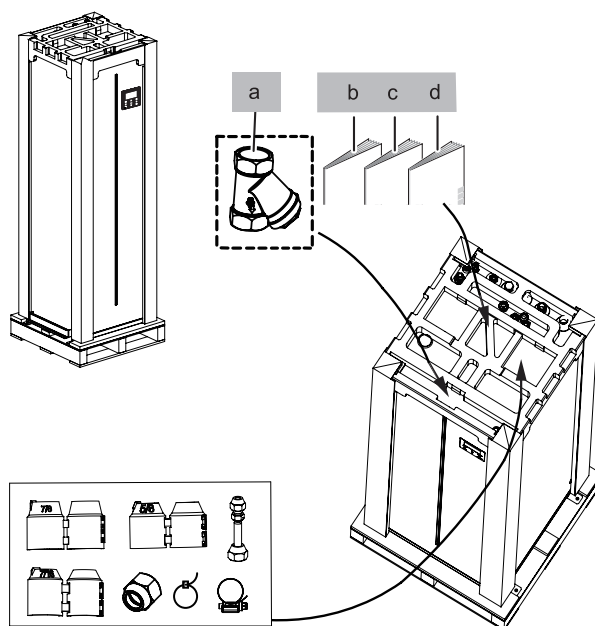


Рис. 2-2

Оборудование и принадлежности для монтажа					Оборудование и принадлежности для монтажа				
Наименование	Внешний вид	Количество			Наименование	Внешний вид	Количество		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Инструкция по монтажу и эксплуатации (данная инструкция)		1	1	1	Медная гайка M9		1	1	1
					Медная гайка M16		1	1	1
Руководство по эксплуатации		1	1	1	Y-образный фильтр		1	1	1
Медная гайка M16 с защитным колпачком		1	1	1	Руководство по эксплуатации (Проводной пульт управления)		1	1	1
Медная гайка M9 с защитным колпачком		1	1	1	Переходник 9,52/6,35		1	1	1
Медная гайка M6 с защитным колпачком		1	1	1	Стяжка L200		2	2	2
					Хомут		1	1	1

2.2. Съем с деревянного поддона

- Отверните 4 винта деревянного поддона (см. рис. 2-3).
- Четыре человека должны удерживать корпус устройства, при этом один из них вынимает из-под него поддон (см. Рис. 2-4).
- Отверните 8 винтов, удерживающих металлический лист, и снимите его (см. Рис.2-5).
- Соблюдайте осторожность при подъеме устройства и снятии его с деревянного поддона.
- Соблюдайте осторожность при транспортировке теплового насоса, берегите его от ударов. Не снимайте защитную упаковку до тех пор, пока тепловой насос не будет доставлен к месту установки. Это поможет уберечь панель управления от механических повреждений. Тепловой насос можно перемещать ТОЛЬКО в вертикальном положении.
- Аккуратно обращайтесь с руководством по монтажу и эксплуатации, а также с коробкой дополнительных принадлежностей, входящей в комплект поставки завода-изготовителя, расположенной в верхней части устройства.
- Поскольку устройство обладает значительной массой, для подъемных работ требуется четыре человека.

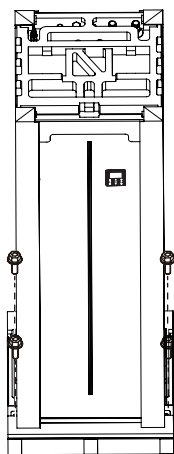


Рис. 2-3

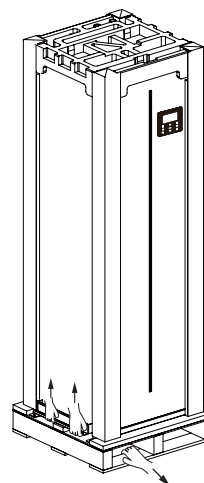


Рис. 2-4

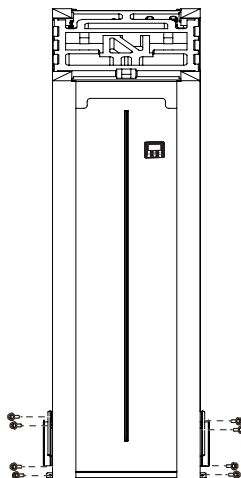


Рис. 2-5

3. МЕСТО УСТАНОВКИ

⚠ ОСТОРОЖНО

- Рекомендуется устанавливать внутренний блок в гараже, техническом помещении, коридоре, в подвале, либо в прачечной.
- Примите соответствующие меры для предотвращения использования устройства мелкими животными в качестве укрытия.
- Мелкие животные при соприкосновении с электрическими частями могут вызвать сбой в работе, задымление или возгорание.
- Необходимо поддерживать чистоту по периметру устройства.
- Устройство не предназначено для использования в потенциально взрывоопасных условиях.
- Сразу же после съема деревянного поддона подсоедините верхнюю трубу либо заполните бак для воды, чтобы устройство не могло перевернуться.

- Выберите место для установки, отвечающее необходимым требованиям и удобное для пользователя.
 - Безопасное ровное место, достаточно прочное, чтобы выдержать вес устройства.
 - Место, где исключены утечки огнеопасных газов или продуктов.
 - Устройство не предназначено для использования в потенциально взрывоопасных условиях.
 - Место, где можно обеспечить достаточное пространство для технического обслуживания.
 - Место, где длина трубопроводов и электропроводки устройства будет находиться в пределах допустимых диапазонов.
 - Место, где вытекающая из устройства вода не может причинить ущерб (например, в случае засорения дренажной трубы).
 - Не устанавливайте устройство в местах, часто используемых в качестве рабочего пространства. В случае проведения строительных работ (например, шлифовки и т. д.), при которых образуется большое количество пыли, устройство необходимо накрыть.
 - Не помещайте на блок (на верхнюю панель) предметы и оборудование.
 - Не забирайтесь, не сидите и не стойте на блоке.
 - В случае утечки хладагента примите необходимые меры, в соответствии с действующими региональными нормами и правилами.
 - Не устанавливайте устройство у побережья или там, где присутствуют коррозионно активные вещества.
- При обычных условиях монтаж устройства следует осуществлять в соответствии с приведенными ниже рисунками.

⚠ ВНИМАНИЕ

Внутренний блок следует устанавливать внутри помещения, защищенного от воздействия окружающей среды.

Внутренний блок устанавливается на пол в соответствии со следующими требованиями:

- В месте установки не должно быть минусовых температур.
- Вокруг блока должно быть достаточно пространства для обслуживания (см. рис. 4-2)
- Необходимо предусмотреть место для дренажа конденсата и слив с предохранительного клапана.

⚠ ВНИМАНИЕ

Когда устройство работает в режиме охлаждения, конденсат может капать с входящего и выходящего трубопроводов воды. Убедитесь в том, что капающий конденсат не может повредить мебель и другое имущество.

4. МОНТАЖ

4.1. Габаритные размеры блока

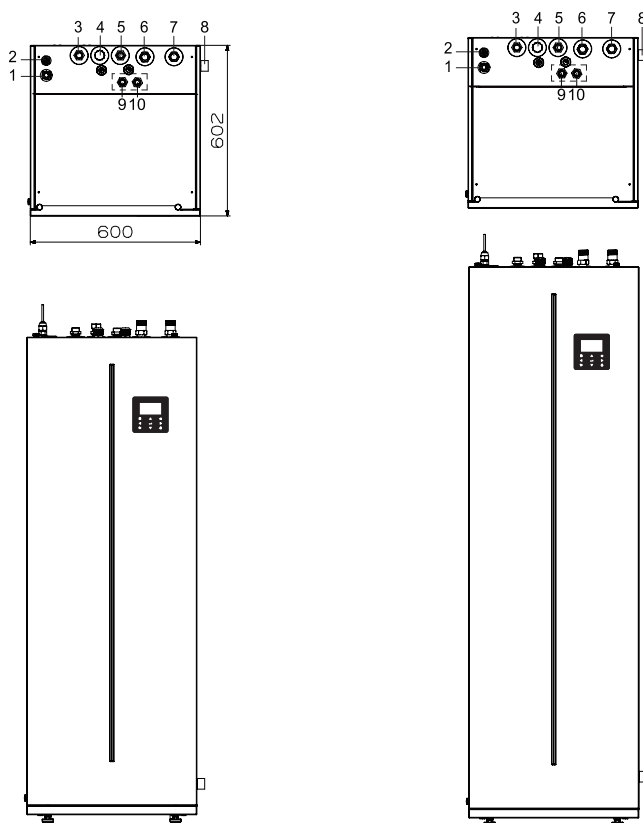


Рис. 4-1

№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	Соединение газовой линии 5/8"-14 UNF	6	Входное отверстие воды, используемой для отопления (охлаждения) .R1"
2	Соединение жидкостной линии 3/8"-14 UNF	7	Выходное отверстие воды, используемой для отопления (охлаждения) .R1"
3	Выход ГВС R3/4"	8	Дренаж, Ø 25
4	Отверстие для возврата циркулирующей воды (заглушено гайкой)	9	Выход трубопровода солнечного коллектора (опция)
5	Входное отверстие для ХВС	10	Вход трубопровода солнечного коллектора (опция)

- Обведенная пунктирной линией область относится к опциям.

4.2. Требования к монтажу

- Упаковка внутреннего блока включает в себя защитные уголки и накладки.
- При получении проверьте устройство и немедленно сообщите службе доставки обо всех обнаруженных повреждениях.
- Проверьте наличие всех принадлежностей.
- Переместите устройство как можно ближе к месту монтажа, не снимая упаковку, чтобы предотвратить возможные повреждения.
- Максимальный сухой вес внутреннего блока, без воды в баке, достигает 158 кг, поэтому для его подъема требуется специальное оборудование.

4.3. Требования к пространству для технического обслуживания

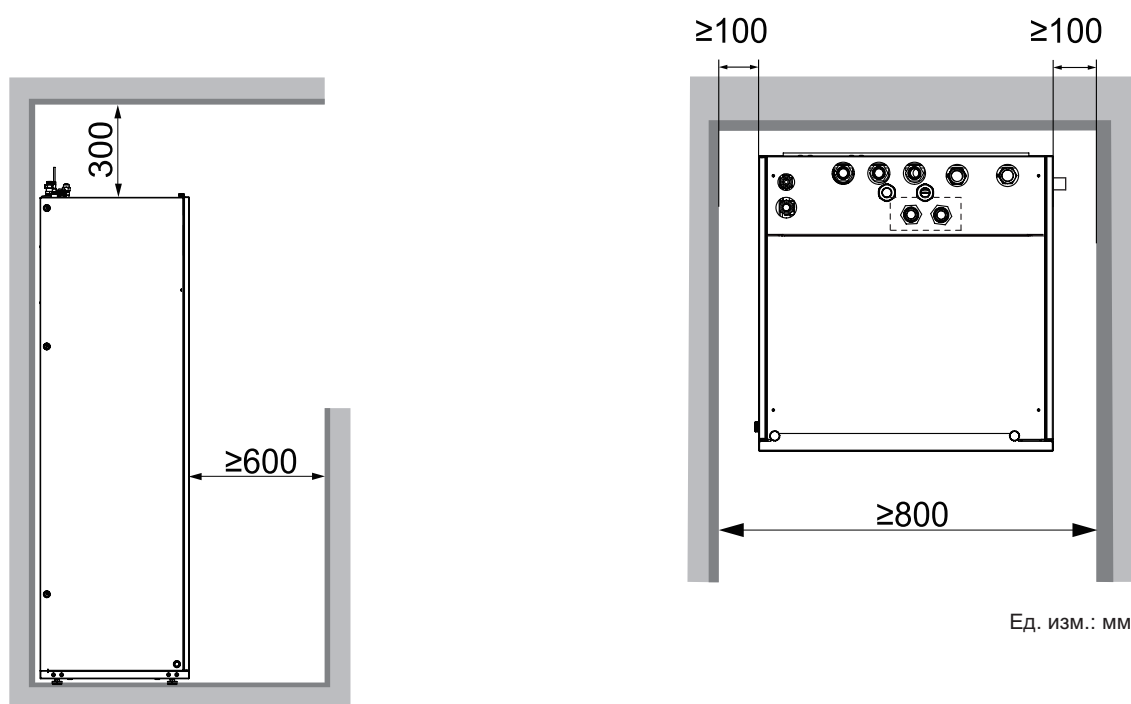


Рис. 4-2

4.4. Установка внутреннего блока

- Снимите внутренний блок с поддона и установите его на пол.
- Передвиньте блок на место монтажа.
- Отрегулируйте опоры так, чтобы компенсировать неровности пола (см. Рис. 4-3). Максимально допустимый уклон составляет 1° (см. Рис. 4-4).
- Будьте осторожны, не повредите опоры при установке блока на пол. Избегайте резких движений, это может повредить опоры.
- Каждая из опор регулируется в диапазоне 30 мм. Не меняйте заводскую регулировку до того, как установите блок на место монтажа.



Рис. 4-3

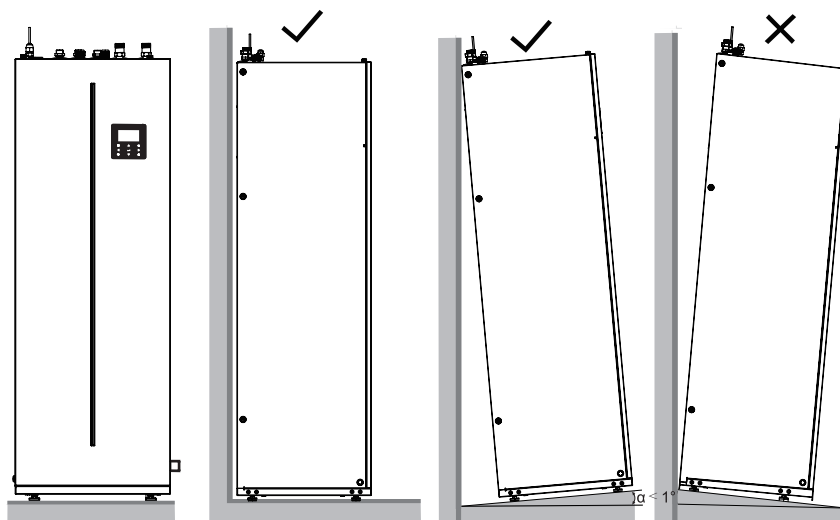


Рис. 4-4

5. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

Указания, инструкции и технические характеристики, касающиеся трубопровода хладагента между внутренним и наружными блоками см. в «Руководстве по монтажу и эксплуатации» наружного блока M-Thermal Split. Подсоединение трубы хладагента к отверстию газовой линии.

- Затяните конусную гайку с достаточным усилием (см. Рис. 5-3)
- Проверьте момент затяжки (см. таблицу справа)
- Затяните гайку при помощи гаечного и динамометрического ключей (см. Рис. 5-4)
- Защитная гайка является одноразовой деталью, ее запрещено использовать повторно. В случае съема гайки ее необходимо заменить на новую (см. Рис. 5-5)

Наружный диаметр	Момент затяжки (Н·см)	Дополнительный момент затяжки (Н·см)
Ø 6,35	1500 (153 кгс·см)	1600 (163 кгс·см)
Ø 9,52	2500 (255 кгс·см)	2600 (265 кгс·см)
Ø 16	4500 (459 кгс·см)	4700 (479 кгс·см)

ВНИМАНИЕ

- При подсоединении трубопровода хладагента всегда используйте для затяжки или ослабления гаек два ключа (см. Рис. 5-4). В противном случае вы можете повредить соединение, что приведет к утечкам.
- Если используется комбинация с наружным блоком 4/6 кВт, необходимо установить в точки подсоединения жидкостной линии к внутреннему блоку (см. Рис. 5-2) переходник 9,52/6,35 (см. Таблицу на стр. 8). Для наружных блоков другой мощности (8/10/12/14/16 кВт) переходник не требуется.

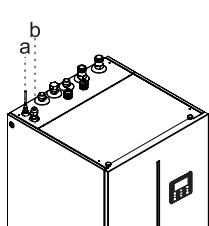


Рис. 5-1

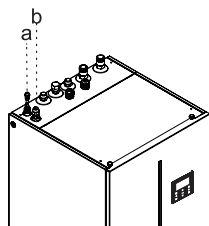


Рис. 5-2

а Соединение для жидкостной линии
б Соединение для газовой линии

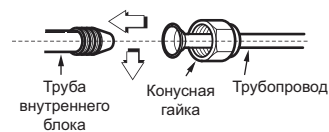


Рис. 5-3

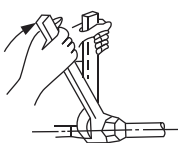


Рис. 5-4

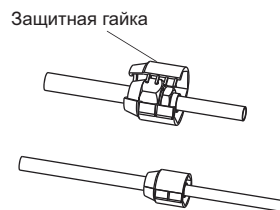


Рис. 5-5

ВНИМАНИЕ

- Чрезмерное усилие затяжки при монтаже может повредить гайку.
- Если развальцованные соединения требуется повторно использовать, развальцованную часть следует изготовить заново.

6. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ВОДЫ

6.1. Присоединение трубопровода воды отопления (охлаждения)

Для упрощения технического обслуживания и ремонта следует установить два запорных клапана (приобретаются отдельно) и один предохранительный обводной клапан. Два запорных клапана следует устанавливать на входящем трубопроводе отопления и на выходном трубопроводе внутреннего блока.

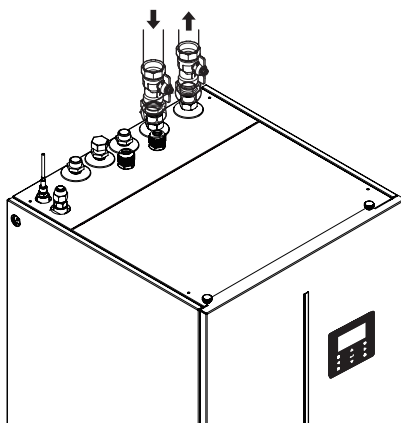


Рисунок 6-1

1. Установка запорных клапанов на внутренние блоки.
2. Установка запорных клапанов на трубопровод воды отопления (охлаждения).

6.2. Присоединение трубопровода бытовой воды

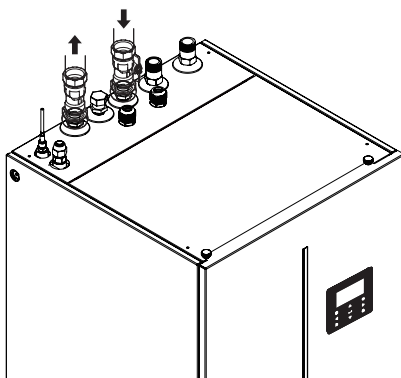


Рисунок 6-2

Необходимо установить запорный клапан на входе ХВС.

1. Установка запорного клапана на входе холодной воды внутреннего блока.
2. Присоединение трубопровода холодной воды к запорному клапану.
3. Присоединение трубопровода горячей воды ко входу внутреннего блока.

6.3. Присоединение трубопровода циркуляционной воды

Если требуется использовать функцию возврата ГВС, необходимо подсоединить возвратный трубопровод.

1. Снимите гайку с отверстия для возврата воды внутреннего блока.
2. Присоедините трубопровод циркуляционной воды к внутреннему блоку.

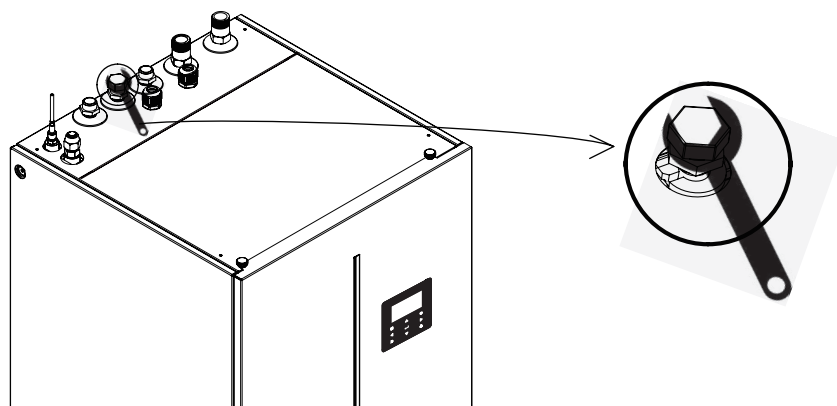


Рисунок 6-3

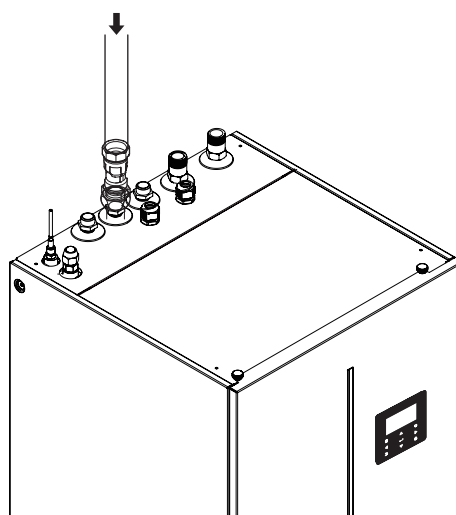


Рисунок 6-4

6.4. Присоединение дренажного трубопровода к внутреннему блоку

Вода, выходящая из предохранительного клапана, и конденсат собираются в дренажный поддон. Дренажный шланг необходимо подсоединить к дренажному трубопроводу. Закрепите дренажный трубопровод хомутом и вставьте трубу в дренажное отверстие пола.



Рисунок 6-5

6.5. Присоединение трубопровода солнечного коллектора (при наличии)

Если система оборудована солнечным коллектором. Необходимо подсоединить к входному и выходному отверстиям внутреннего блока трубопровод воды солнечного коллектора.

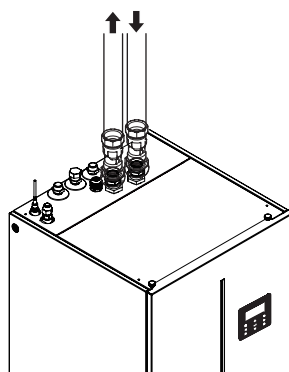


Рисунок 6-6

6.6. Изоляция гидравлических трубопроводов

Весь трубопровод для циркуляции воды необходимо закрыть теплоизоляцией, чтобы предотвратить образование конденсата во время работы системы, снижение производительности и обмерзание наружных участков трубопровода. Теплоизоляционный материал должен иметь степень огнестойкости не ниже В1 и соответствовать всем действующим нормам. Для предотвращения замерзания наружного трубопровода толщина теплоизоляционных материалов с теплопроводностью $0,039 \text{ Вт/м} \cdot \text{К}$ должна быть не менее 13 мм.

Если температура наружного воздуха выше 30°C , а относительная влажность больше 80%, толщина теплоизоляционных материалов должна быть не менее 20 мм, чтобы избежать образования конденсата на поверхности материала.

6.7. Защита гидравлического контура от замерзания

Все трубопроводы воды внутри устройства следует изолировать для сокращения потерь тепла. Трубопровод подачи воды от системы здания также необходимо теплоизолировать.

В ПО устройства предусмотрены специальные функции, использующие тепловой насос и вспомогательный нагреватель (опция), для защиты системы от замерзания. Когда температура потока воды в системе опускается до определенного значения, устройство нагревает воду с помощью теплового насоса, электрического нагревателя или резервного нагревателя. Функция защиты от замерзания отключается только при повышении температуры до определенного значения.

В случае потери мощности устройства эти функции не будут работать.

⚠ ВНИМАНИЕ

Если устройство простаивает в течение длительного периода времени, оно должно оставаться подключенным к электросети. При необходимости отключить питание обязательно сливайте всю воду из трубопроводов, чтобы предотвратить повреждение насоса и трубопроводов в случае образования льда. После слива воды из трубопроводов питание следует отключить.

Вода может попасть в реле протока и остаться в нем, а при достаточно низкой температуре может замерзнуть. Реле протока следует снять и просушить, после этого реле можно снова установить в устройство.

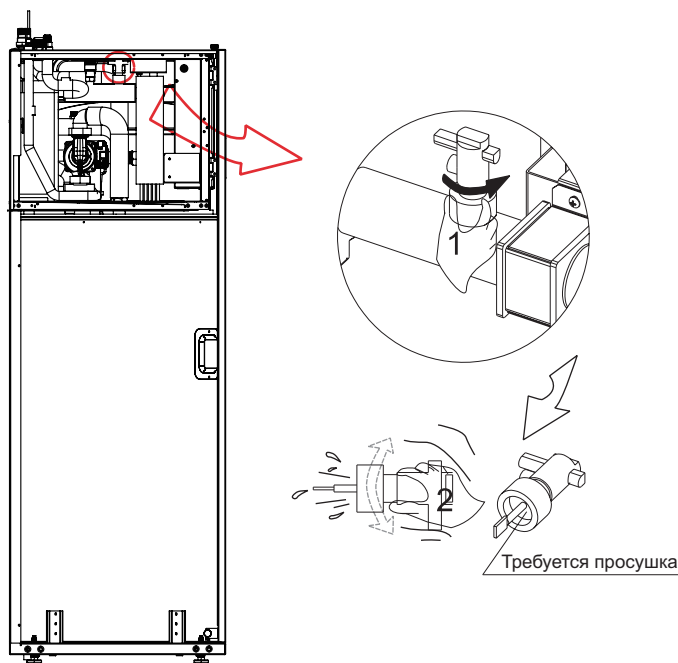


Рисунок 6-7

💡 ПРИМЕЧАНИЕ

1. Чтобы снять реле протока, вращайте его против часовой стрелки.
2. Тщательно высушите реле протока.

⚠ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте осторожность, не прикладывайте чрезмерные усилия к трубопроводам блока, чтобы не деформировать их. Деформация трубопроводов может привести к неисправности теплового насоса.

Попадание воздуха, влаги или пыли в гидравлический контур может привести к неполадкам. Поэтому при монтаже гидравлического контура следуйте приведенным далее указаниям.

- Используйте только чистые трубы.
- При удалении заусенцев держите трубу концом вниз.
- Во избежание попадания пыли и грязи при прокладке трубы через стену закройте ее конец.
- Для герметизации соединений используйте качественный резьбовой герметик. Уплотнение должно выдерживать давление и температуру в системе.
- При использовании металлических трубопроводов, изготовленных не из меди, необходимо изолировать два вида материалов друг от друга для предотвращения электрохимической коррозии.
- Поскольку медь является мягким материалом, при монтаже гидравлического контура используйте соответствующие инструменты. Неподходящие инструменты могут привести к повреждению труб.

💡 ПРИМЕЧАНИЕ

Блок следует использовать только в замкнутой гидравлической системе. Использование в открытом гидравлическом контуре может привести к чрезмерной коррозии гидравлических трубопроводов.

- Запрещается использовать в гидравлическом контуре оцинкованные детали. Поскольку во внутреннем гидравлическом контуре устройства используются медные трубопроводы, может возникнуть чрезмерная коррозия таких деталей.
- Если в гидравлическом контуре установлен 3-ходовой клапан, предпочтительно использовать 3-ходовой клапан шарового типа, чтобы обеспечить полное разделение контуров горячей воды для бытовых нужд и воды для подогрева пола.
- Если в гидравлическом контуре установлен 2-ходовой или 3-ходовой клапан, рекомендуется, чтобы максимальное время переключения клапана составляло менее 60 секунд.

6.8. Заполнение системы водой

6.8.1. Заполнение водяного контура

- Присоедините подачу воды к заполнительному вентилю и откройте вентиль.
- Автоматический воздуховыпускной клапан должен быть открыт (не менее чем на два оборота).
- Заполняйте систему водой до тех пор, пока манометр (приобретается отдельно) не покажет давление приблизительно 2,0 бар. С помощью автоматических воздуховыпускных клапанов удалите из контура как можно больше воздуха.

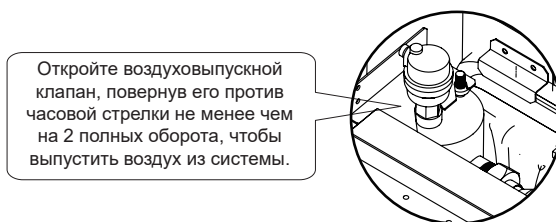


Рисунок 6-8

💡 ПРИМЕЧАНИЕ

Удалить из системы весь воздух во время заполнения может оказаться невозможно. Оставшийся воздух будет удален из системы через автоматические воздуховыпускные клапаны в первые часы работы системы. После этого может оказаться необходимо долить воду.

- Показываемое манометром давление воды зависит от температуры (чем выше температура воды, тем больше давление). Однако во избежание попадания воздуха в контур давление воды должно всегда оставаться выше 0,5 бар.
- Устройство может сливать избыточное количество воды через клапан сброса давления.
- Качество воды должно соответствовать требованиям Директиве EN 98/83 ЕС.
- Подробная информация о качестве воды приведена в Директиве ЕС EN 98/83.

💡 ПРИМЕЧАНИЕ

- В большинстве случаев такой минимальный объем воды достаточен.
- Однако в критических процессах или в помещениях с высокой тепловой нагрузкой может потребоваться дополнительный объем воды.
- Если циркуляция в каждом контуре отопления помещений регулируется с помощью дистанционно управляемых клапанов, важно, чтобы этот минимальный объем воды сохранялся даже при закрытых клапанах.
- Если каждый из контуров отопления/охлаждения управляется клапанами, между контурами следует установить обводной предохранительный клапан (приобретается самостоятельно).

6.8.2. Заполнение водой бака ГВС

1. Откройте все вентили горячей воды, чтобы выпустить из трубопроводов весь воздух.
2. Откройте вентиль подачи холодной воды.
3. Закройте вентили после того, как весь воздух будет вытеснен.
4. Убедитесь в отсутствии течей.
5. Управляя предохранительным клапаном вручную, убедитесь в том, что вода свободно проходит через выпускной трубопровод.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Давление холодной воды на входе не должно превышать 1 МПа. Следует установить расширительный бак и предохранительный клапан (приобретается самостоятельно, давление срабатывания 1 МПа).
- Требования к качеству подаваемой воды: устройство рассчитано в соответствии с европейскими требованиями к качеству воды 98/83/ЕС, с поправками 2015/1787/EU. В случае использования грунтовых вод, например, родниковой или колодезной воды, а также водопроводной воды с повышенным содержанием солей, загрязнителей или повышенной кислотностью срок службы изделия не гарантируется. Ремонт устройства в таком случае осуществляется за счет владельца.

7. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ НА ОБЪЕКТЕ

ОСТОРОЖНО

- В соответствии с действующими местными нормами и правилами в электропроводку на объекте должен быть установлен главный выключатель или другое средство отключения, размыкающий все фазы электропитания. Перед выполнением любых подключений отключите электропитание. Используйте только медные провода. Запрещается сдавливать связанные в жгут кабели. Они не должны соприкасаться с трубопроводами и острыми кромками. Внешнее силовое воздействие на клеммные соединения не допускается. Электромонтажные работы и установка компонентов должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими местными нормами и правилами.
- Электропроводка на объекте должна быть выполнена в соответствии с прилагаемой к устройству электрической схемой и приведенными далее указаниями.
- Для подключения обязательно используйте отдельную линию электропитания. Запрещается использовать линию электропитания совместно с другими устройствами.
- Обязательно надежно заземлите устройство. Запрещается использовать в качестве заземления трубы инженерных коммуникаций, молниеотвод или провод заземления телефонной линии. Неправильное заземление может стать причиной поражения электрическим током.
- Установите устройство защитного отключения (с номинальным током срабатывания 30 мА). В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Обязательно установите необходимые предохранители или автоматические выключатели.

7.1. Меры предосторожности при монтаже электропроводки

- Закрепите кабели так, чтобы они не соприкасались с трубами (особенно с трубами высокого давления).
- Закрепите электропроводку кабельными стяжками, как показано на рисунке, чтобы она не соприкасалась с трубопроводами, особенно с трубопроводом высокого давления.
- К клеммным соединениям не должны быть приложены внешние усилия.
- Для предотвращения случайного срабатывания устройства защитного отключения оно должно быть совместимо с инвертором (устойчиво к высокочастотным электрическим помехам).

ПРИМЕЧАНИЕ

Следует использовать быстродействующее (<0,1 с) устройство защитного отключения с током срабатывания 30 мА.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Максимально допустимая длина сигнальных кабелей составляет 50 м.
- Кабели электропитания и кабели связи следует прокладывать отдельно, их недопустимо помещать в один кабелепровод. В противном случае возможно возникновение электромагнитных помех. Кабели электропитания и связи не должны касаться трубопровода хладагента. Нагретый до высокой температуры трубопровод может повредить кабели.
- Для связи следует использовать экранированные кабели. Это относится к линии PQE между наружным и внутренним блоком и линии ABXYE между внутренним блоком и контроллером.

- Устройство оснащено инвертором. Установка фазосдвигающего конденсатора не только снижает коэффициент мощности, но может вызвать аномальный нагрев конденсатора под воздействием высокочастотных токов. Ни в коем случае не устанавливайте фазосдвигающий конденсатор, так как это может привести к аварийной ситуации.
- Оборудование должно быть заземлено.
- Все высоковольтные внешние нагрузки, если они имеют металлический корпус или клемму заземления, должны быть заземлены.
- Ток всех внешних нагрузок не должен превышать 0,2 А. Если ток нагрузки превышает 0,2 А, нагрузку следует подключать через контактор переменного тока.

7.2. Меры предосторожности при выполнении проводки электропитания

- Для присоединения проводов к клеммной колодке электропитания используйте круглую обжимную клемму. Если такую клемму использовать невозможно, соблюдайте следующие указания.
 - Не присоединяйте к одной клемме электропитания провода разного сечения (неплотные соединения могут привести к перегреву).
 - При подключении проводов одного сечения подсоединяйте их как показано на следующем рисунке.

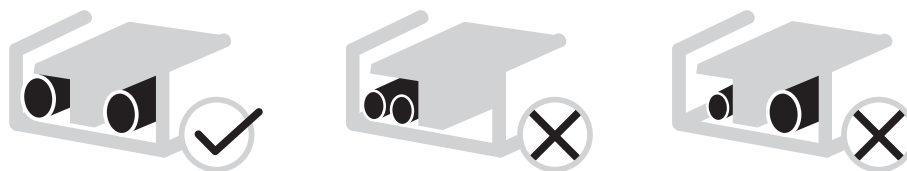


Рис. 7-1

- Затяните винты клемм подходящей отверткой. Маленькая отвертка может повредить головку винта и помешать надежной затяжке.
- Чрезмерная затяжка винтов клемм может повредить винты.
- Установите в линию электропитания устройство защитного отключения и предохранитель.
- При выполнении электропроводки используйте указанные провода. Выполните все соединения и закрепите провода так, чтобы на клеммы не действовали внешние силы.

7.3. Требования к защитным устройствам

1. В соответствии с таблицей ниже выберите сечение провода (минимальное значение) отдельно для каждого блока.
2. Выберите автоматический выключатель, размыкающий все фазы электропитания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, для выбора тока автоматических размыкателей и устройств защитного отключения, используйте значение MFA.

Система		Гц	Напряжение (В)	Потребляемый ток				IVPM	
				Мин. напряжение (В)	Макс. напряжение, В	MCA (А)	MFA (А)	кВт	FLA (А)
Стандарт	MHH10A-PR1W1 (Нагреватель 3 кВт)	50	220-240/1N	198	264	16,9	20	0,087	0,66
	MHH10A-PR1W2 (Нагреватель 3 кВт)	50	220-240/1N	198	264	16,9	20	0,087	0,66
	MHH16A-PR1W2 (Нагреватель 3 кВт)	50	220-240/1N	198	264	16,9	20	0,087	0,66
Опция	MHH10A-PR1W1 (Нагреватель 6 кВт)	50	220-240/1N	198	264	33,1	40	0,087	0,66
	MHH10A-PR1W2 (Нагреватель 6 кВт)	50	220-240/1N	198	264	33,1	40	0,087	0,66
	MHH16A-PR1W2 (Нагреватель 6 кВт)	50	220-240/1N	198	264	33,1	40	0,087	0,66
	MHH10A-PR1W1 (Нагреватель 9 кВт)	50	380-415/3N	342	456	16,9	20	0,087	0,66
	MHH10A-PR1W2 (Нагреватель 9 кВт)	50	380-415/3N	342	456	16,9	20	0,087	0,66
	MHH16A-PR1W2 (Нагреватель 9 кВт)	50	380-415/3N	342	456	16,9	20	0,087	0,66

ПРИМЕЧАНИЕ

MCA: Минимальный ток (А)
MFA: Максимальный ток предохранителя (А)
IWPM : Электродвигатель водяного насоса внутреннего блока
FLA: Ток при полной нагрузке (А)

7.4. Перед монтажом электропроводки

1. Отверните болт в нижнем левом углу внутреннего блока.
2. Откройте переднюю панель.
3. Снимите крышку электрического блока управления.

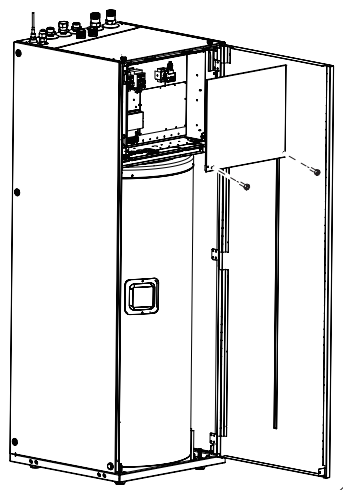
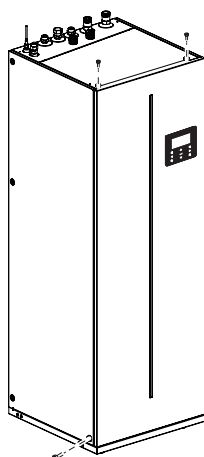
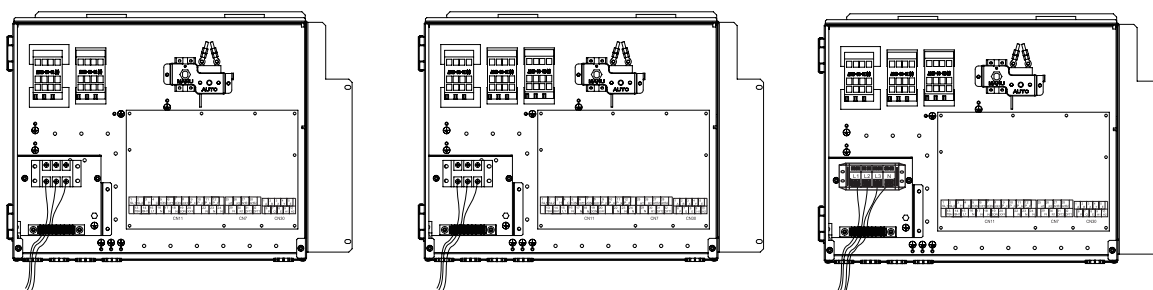
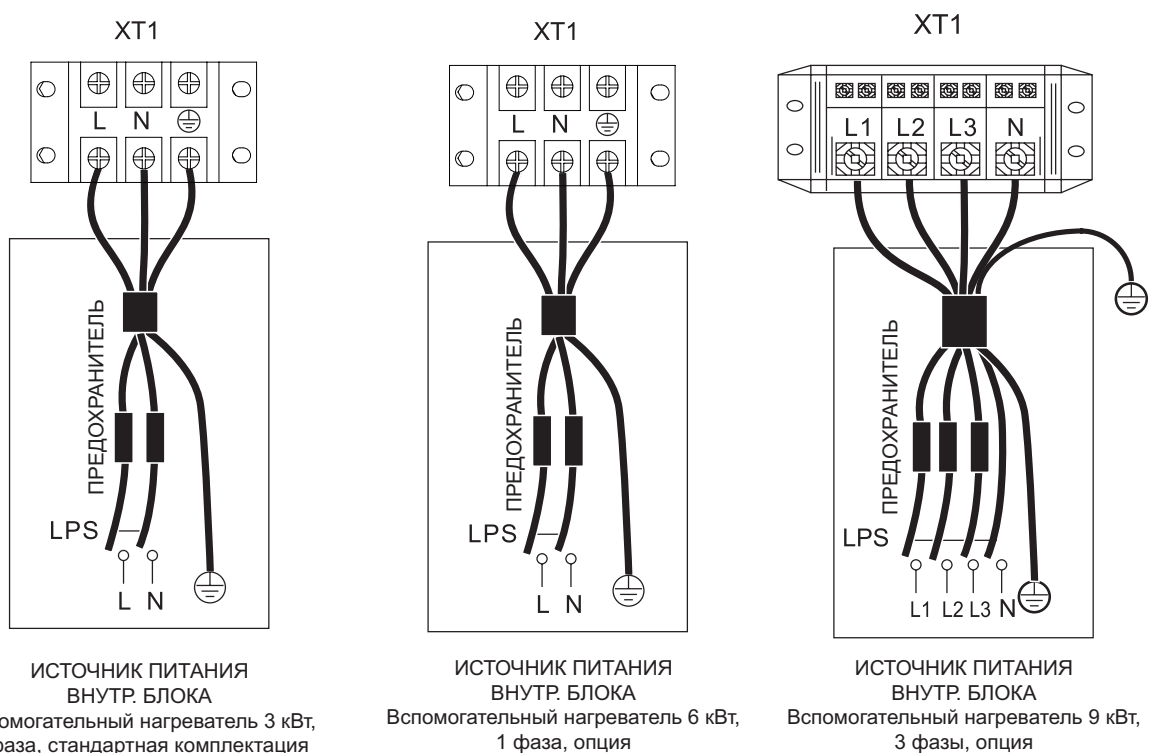


Рис. 7-2



Рис. 7-3

7.5. Подключение электропитания устройства



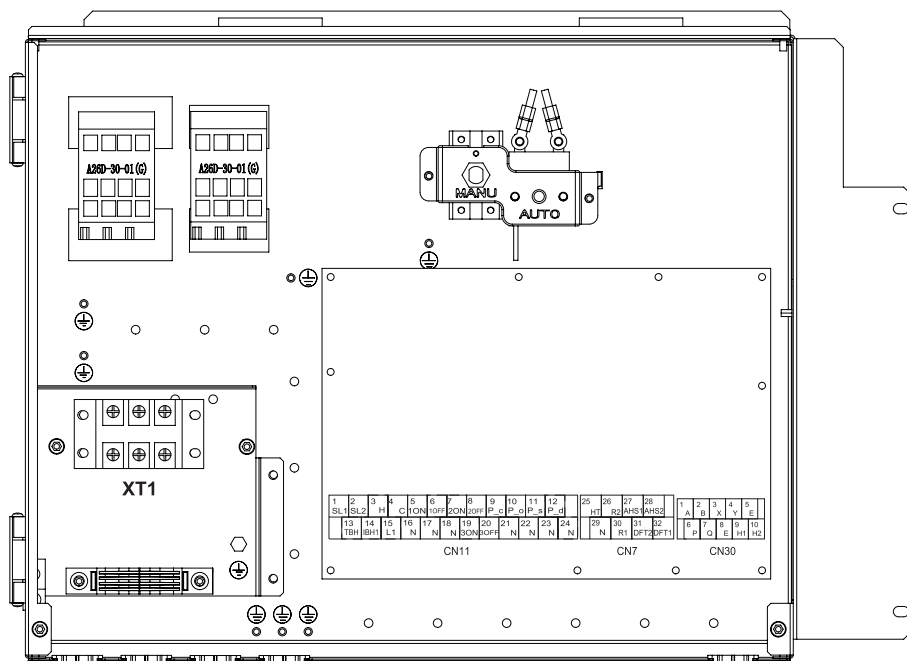
Блок	3кВт-1Ф	6кВт-1Ф	9кВт-3Ф
Сечение провода (мм ²)	4,0	8,0	4,0

- Указанные значения являются максимальными (точные значения приведены в электрических характеристиках).

⚡ ПРИМЕЧАНИЕ

УЗО должно представлять собой быстродействующий выключатель с номиналом 30 мА (время срабатывания <0,1 с). Гибкий кабель должен соответствовать требованиям стандарта 60245 IEC (H05VV-F).

7.6. Подключение других компонентов



CN11	Маркировка		Присоединить к
	1	SL1	Сигнальный вход солнечного коллектора
	2	SL2	
	3	H	Вход комнатного термостата (высоковольтный)
	4	C	
	15	L1	SV1 (3-ходовой клапан) (заводское подключение)
	5	1ON	
	6	1OFF	SV2 (3-ходовой клапан)
	16	N	
	7	2ON	SV3 (3-ходовой клапан)
	8	2OFF	
	17	N	Пумпрс (Насос Зоны 2)
	9	P_c	
	21	N	Насос наружной циркуляции/насос Зоны 1
	10	P_o	
	22	N	Солнечный насос
	11	P_s	
	23	N	Насос трубы ГВС
	12	P_d	
	24	N	Недоступно
	13	TBH	
	16	N	Внутренний резервный нагреватель 1
	14	IBH1	
	17	N	SV3 (3-ходовой клапан)
	18	N	
	19	3ON	
	20	3OFF	

CN7	Маркировка		Присоединить к
	26	R2	Световой индикатор состояния устройства (приобретается самостоятельно)
	30	R1	
	31	DFT2	Световой индикатор режима размораживания (приобретается самостоятельно)
	32	DFT1	
	25	HT	Ленточный электронагреватель для защиты от обмерзания (приобретается самостоятельно)
	29	N	
	27	AHS1	Недоступно
	28	AHS2	

CN30	Маркировка		Присоединить к
	1	A	Проводной пульт (заводское подключение)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	Наружный блок
	6	P	
	7	Q	
	8	E	
	9	H1	Внутренний блок с каскадным подключением
	10	H2	

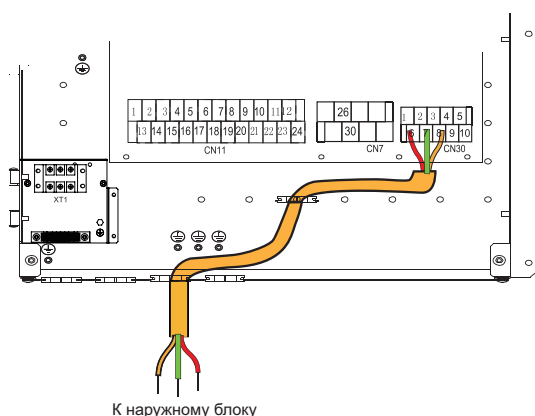
Разъем, подающий управляющий сигнал к нагрузке. Имеется два типа разъемов управляющего сигнала.

Тип 1: беспотенциальный контакт без напряжения.

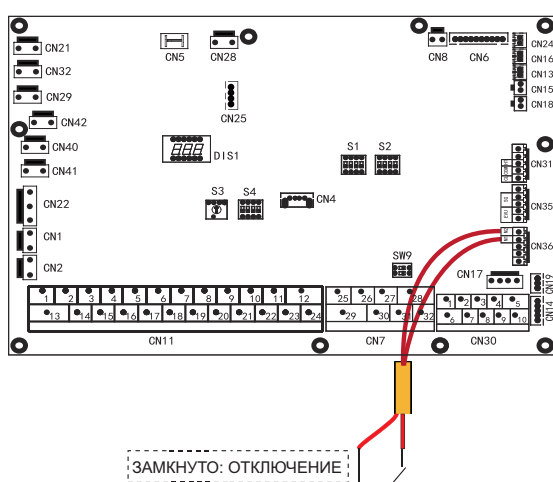
Тип 2: разъем, обеспечивающий подачу сигнала напряжением 220 В. Если ток нагрузки <0,2 А, нагрузку можно присоединить непосредственно к этому разъему.

Если ток нагрузки ≥0,2 А, нагрузку следует присоединять через контактор переменного тока.

7.6.1. Подключение кабелей связи к наружному блоку

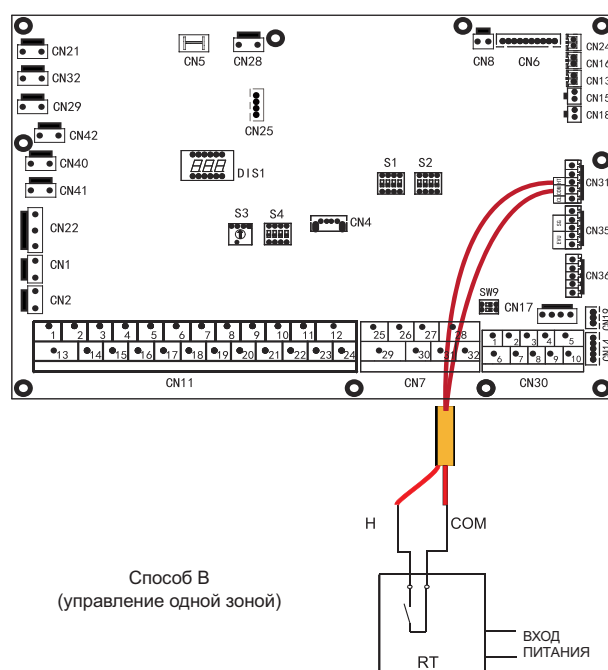
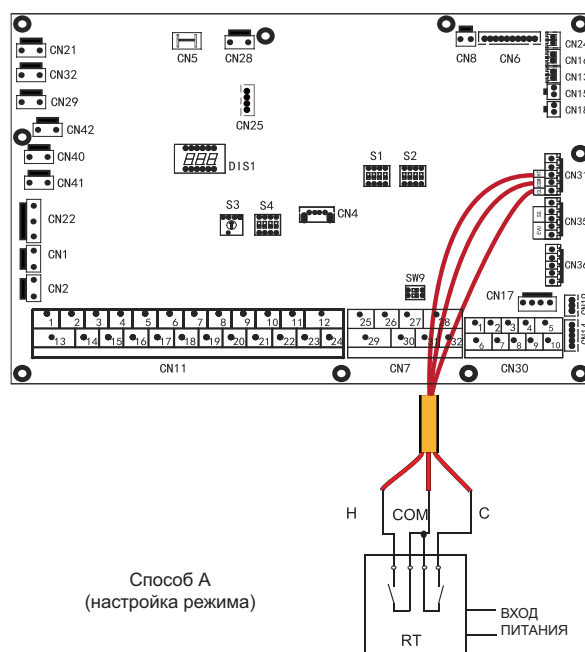


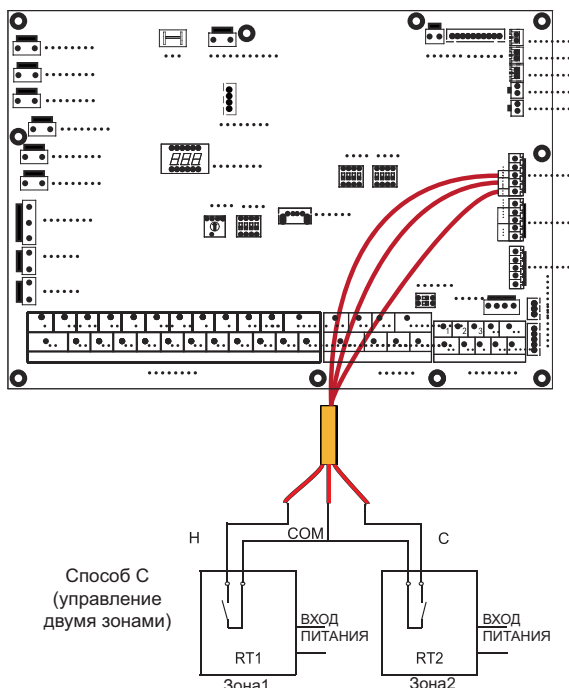
7.6.2. Дистанционное выключение



7.6.3. Комнатный термостат (низковольтный)

Имеется три способа присоединения кабеля термостата (как показано на рисунках), выбор способа зависит от варианта применения.





RT1=Комнатный термостат #1
RT2=Комнатный термостат #2

• **Способ А** (настройка режима [Mode set])
Комнатный термостат RT может управлять нагревом и охлаждением самостоятельно, как пульт управления для 4-трубных фанкойлов. Если внутренний блок подключен к внешнему датчику температуры, а настройка ROOM THERMOSTAT в меню FOR SERVICEMAN установлена в режим MODE SET:

A.1 Блок начинает работу в режиме охлаждения, когда между контактами CL и COM появляется напряжение 12 В пост. тока.

A.2 Блок начинает работу в режиме нагрева, когда между контактами HT и COM появляется напряжение 12 В пост. тока.

A.3 Блок выключается, когда напряжение между обеими парами контактов CL-COM, HT-COM становится равным 0.

A.4 Блок начинает работу в режиме охлаждения, когда между обеими парами контактов CL-COM, HT-COM появляется напряжение 12 В пост. тока.

• **Способ В** (управление одной зоной [One zone])
Сигнал переключения устройства направляется термостатом помещения. Настройка ROOM THERMOSTAT в меню FOR SERVICEMAN установлена в режим ONE ZONE:

B.1 Блок включается, когда между клеммами HT и COM появляется напряжение 12 В пост. тока.

B.2 Блок выключается, когда напряжение между клеммами HT и COM становится равным 0.

• **Способ С** (управление двумя зонами [Double zone])
Внутренний блок подключен к двум термостатам помещения, а настройка ROOM THERMOSTAT в меню FOR SERVICEMAN установлена в режим DOUBLE ZONE:

C.1 Блок включается в Зоне 1, когда между клеммами HT и COM появляется напряжение 12 В пост. тока. Блок выключается в Зоне 1, когда напряжение между клеммами HT и COM становится равным 0.

C.2 Блок начинает работать для Зоны 2 в соответствии с климатической кривой, когда между контактами CL и COM появляется напряжение 12 В пост. тока. Работа в Зоне 2 прекращается, когда напряжение между клеммами CL и COM становится равным 0.

C.3 Если напряжения HT-COM и CL-COM составляют 0 В пост. тока, устройство отключается.

C.4 Если напряжения HT-COM и CL-COM составляют 12 В пост. тока, одновременно запускаются Зона 1 и Зона 2.

ПРИМЕЧАНИЕ

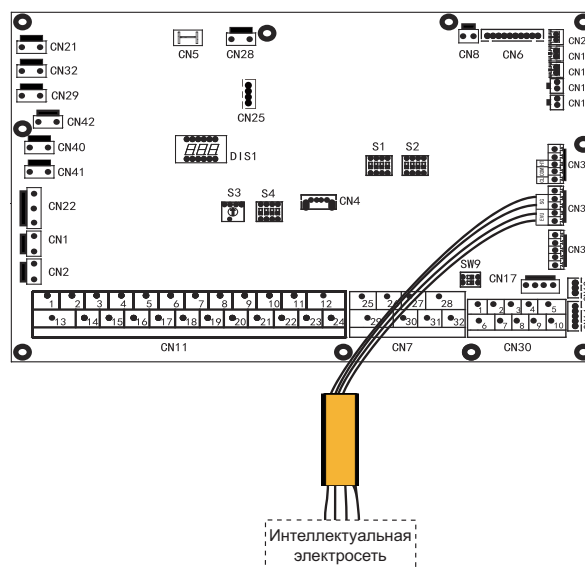
- Электропроводка термостата должна соответствовать настройкам, сделанным на пользовательском интерфейсе. См. настройку ROOM THERMOSTAT.
- Электропитание устройства и термостата помещения должно быть подсоединено к одной и той же нейтрали.
- Если настройка ROOM THERMOSTAT установлена в режим NON, нельзя выбрать Та в качестве опорного датчика температуры.
- Зона 2 может управляться только в режиме нагрева. Если на пользовательском интерфейсе включен режим охлаждения, а Зона 1 в состоянии «OFF», контакт «CL» Зоны 2 замыкается, а система остается в состоянии «OFF» (выключено). При монтаже необходимо правильно выполнять проводку термостатов Зоны 1 и Зоны 2.

а) Метод

- Присоедините кабель к соответствующим клеммам, как показано на рисунке.
- Прикрепите кабель кабельными стяжками к местам крепления, чтобы в кабеле не было напряжений.

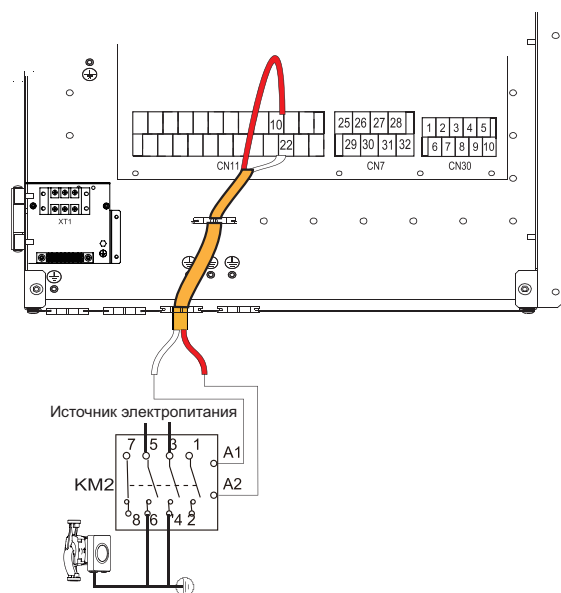
7.6.4. Интеллектуальная электросеть

Устройство обладает функцией интеллектуальной электросети. На главной плате управления предусмотрены два разъема для подсоединения сигналов SG и EVU, как показано далее (SG - это муниципальная электроэнергия, а EVU - льготная электроэнергия):



1. Если присутствуют оба сигнала EVU и SG, то при включенном режиме ГВС одновременно автоматически будут работать тепловой насос и электронагреватель. Если температура на датчике T5 достигнет 60°C, режим ГВС будет изменен на стандартный режим охлаждения или нагрева.
2. Если сигнал EVU присутствует, а SG отсутствует, то при включенном режиме ГВС тепловой насос и электронагреватель одновременно будут работать автоматически. Когда температура на датчике T5 превысит заданное значение температуры T5S на 3,6 градусов, режим ГВС будет изменен на стандартный режим охлаждения или нагрева.
3. Если сигнал EVU отсутствует, а сигнал SG имеется, устройство работает в нормальном режиме.
4. Если отсутствуют оба сигнала EVU и SG, устройство работает следующим образом: блок не будет работать в режиме ГВС и режим IBN недействителен, функция дезинфекции не работает. Максимальное время работы в режиме охлаждения/нагрева равно «SG RUNNING TIME», по истечении которого устройство выключается.

7.6.5. P_o

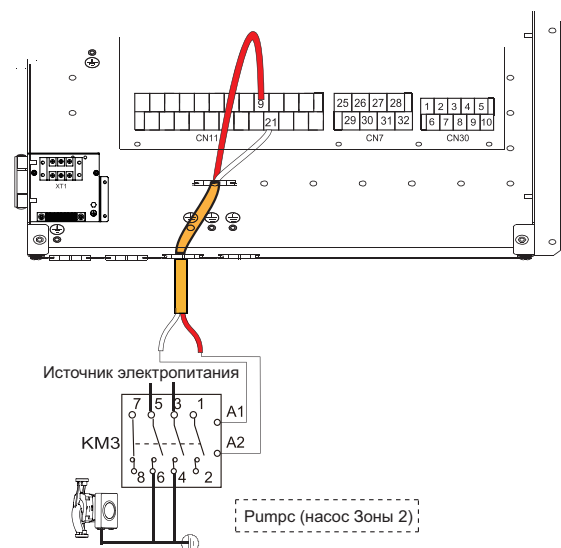


Напряжение	220-240 В перем. тока
Максимальный рабочий ток (А)	0,2
Сечение провода (мм ²)	0,75
Тип сигнала на управляющем разъеме	Тип 2

а) Метод

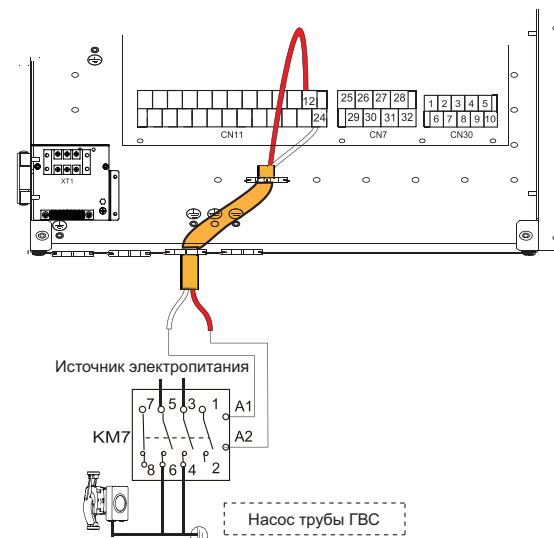
- Присоедините кабель к соответствующим клеммам, как показано на рисунке.
- Прикрепите кабель кабельными стяжками к местам крепления, чтобы в кабеле не было напряжений.

7.6.6. P_c



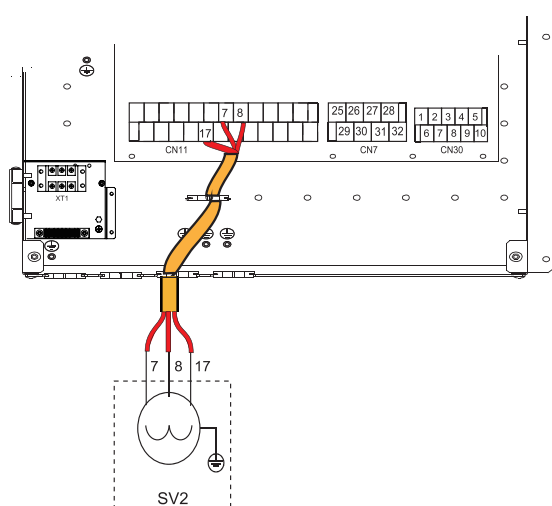
Напряжение	220-240 В перем. тока
Максимальный рабочий ток (А)	0,2
Сечение провода (мм ²)	0,75
Тип сигнала на управляющем разъеме	Тип 2

7.6.7. P_d

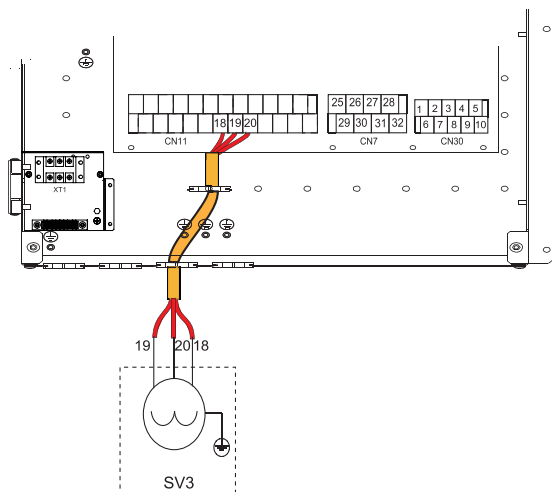


Напряжение	220-240 В перем. тока
Максимальный рабочий ток (А)	0,2
Сечение провода (мм ²)	0,75
Тип сигнала на управляющем разъеме	Тип 2

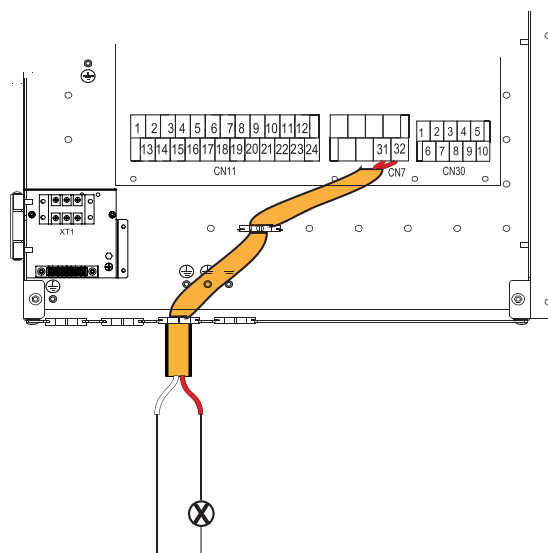
7.6.8. 3-ходовой клапан SV2



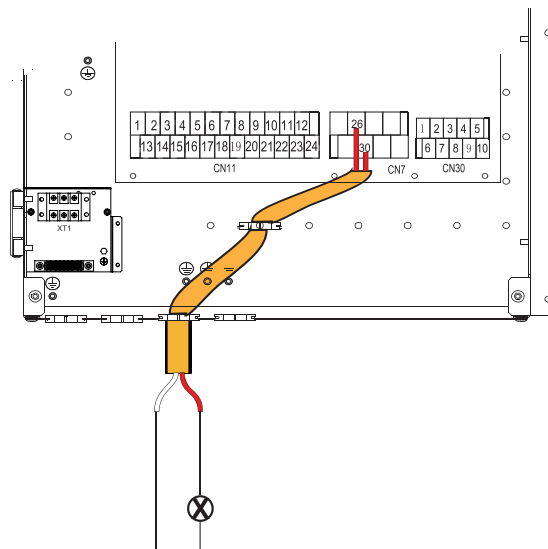
7.6.9. 3-ходовой клапан SV3



7.6.10. Выход сигнала размораживания



7.6.11. Выход сигнала работы устройства



7.6.12. Комнатный термостат

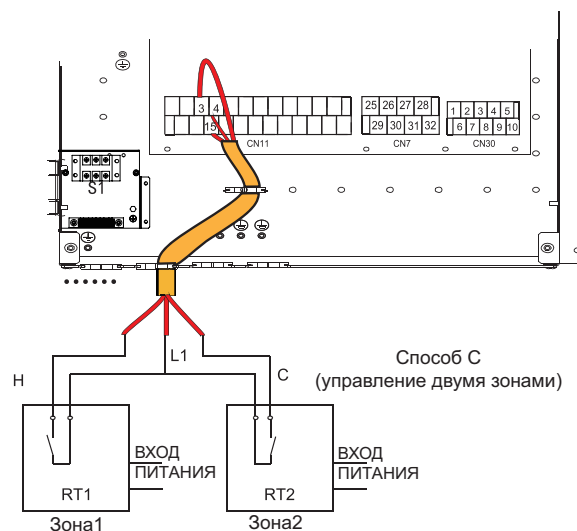
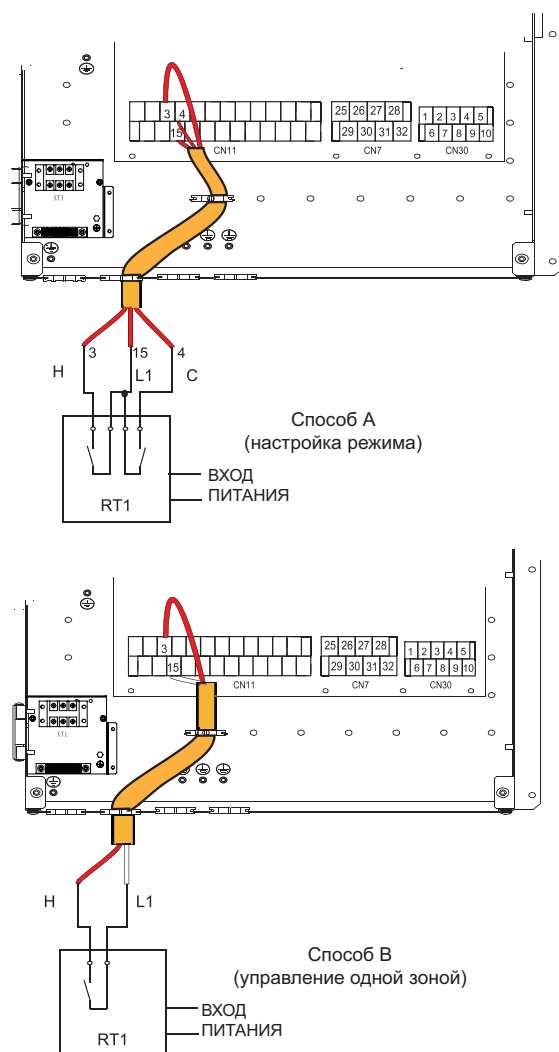
Комнатный термостат RT1 (высоковольтный): ВХОД ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ обеспечивает подачу рабочего напряжения на термостат, но не подает напряжение непосредственно на разъем для термостата. Разъем «15 L1» подает на разъем комнатного термостата напряжение 220 В. Разъем «15 L1» подает на разъем основного питания устройства L 1-фазное питание.

Комнатный термостат RT2 (низковольтный): ВХОД ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ подает рабочее напряжение на комнатный термостат.

ПРИМЕЧАНИЕ

Имеется два способа присоединения кабеля комнатного термостата, выбор способа зависит от термостата.

Комнатный термостат RT1 (высоковольтный):



Напряжение	220-240 В перем. тока
Максимальный рабочий ток (А)	0,2
Сечение провода (мм ²)	0,75
Тип сигнала на управляющем разъеме	Тип 2

Существует три способа присоединения кабеля термостата (как показано на рисунке выше), выбор способа зависит от варианта применения.

• Способ А (настройка режима [Mode set])

Комнатный термостат RT может управлять нагревом и охлаждением самостоятельно, как пульт управления для 4-трубных фанкойлов. Если внутренний блок подключен к внешнему датчику температуры, а настройка ROOM THERMOSTAT в меню FOR SERVICEMAN установлена в режим MODE SET:

- A.1 Блок начинает работу в режиме охлаждения, когда между контактами С и L1 появляется напряжение 230 В перем. тока.
- A.2 Блок начинает работу в режиме нагрева, когда между контактами Н и L1 появляется напряжение 230 В перем. тока.
- A.3 Блок выключается, когда напряжение между обеими парами контактов C-L1, H-L1 становится равным 0.
- A.4 Блок работает в режиме охлаждения, когда между обеими парами контактов C-L1, H-L1 напряжение равно 230 В перем. тока.

• Способ В (управление одной зоной [One zone])

Сигнал переключения устройства направляется термостатом помещения. Настройка ROOM THERMOSTAT в меню FOR SERVICEMAN установлена в режим ONE ZONE:

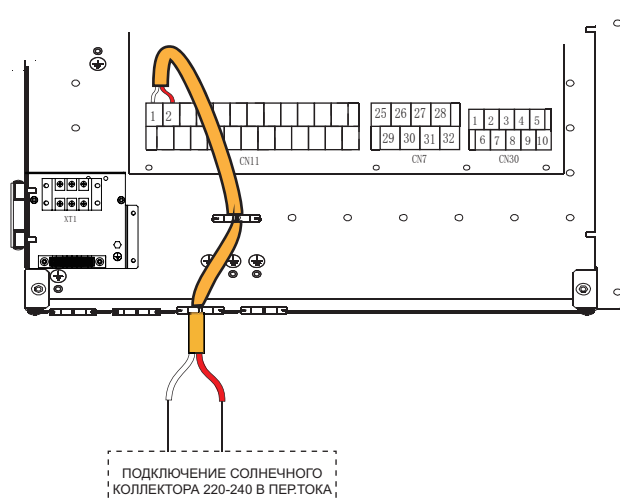
- B.1 Блок включается, когда между клеммами Н и L1 появляется напряжение 230 В перем. тока.
- B.2 Блок выключается, когда напряжение между клеммами Н и L1 становится равным 0.

• Способ С (управление двумя зонами [Double zone])

Внутренний блок подключен к двум термостатам помещения, а настройка ROOM THERMOSTAT в меню FOR SERVICEMAN установлена в режим DOUBLE ZONE:

- C.1 Блок включается в Зоне 1, когда между клеммами Н и L1 появляется напряжение 230 В перем. тока. Блок выключается в Зоне 1, когда напряжение между клеммами Н и L1 становится равным 0.
- C.2 Блок начинает работать для Зоны 2 в соответствии с климатической кривой, когда между контактами С и L1 появляется напряжение 230 В перем. тока. Работа в Зоне 2 прекращается, когда напряжение между клеммами С и L1 становится равным 0.
- C.3 Блок выключается, когда напряжение между обеими парами контактов Н-L1 и С-L1 становится равным 0.
- C.4 Блок начинает работать для обеих зон, когда между обеими парами контактов Н-L1 и С-L1 появляется напряжение 230 В перем. тока.

7.6.13. Ввод солнечного коллектора



Напряжение	220-240 В перем. тока
Максимальный рабочий ток (А)	0,2
Сечение провода (мм ²)	0,75
Тип сигнала на управляющем разъеме	Тип 2

8. ЗАПУСК И НАСТРОЙКА

Настройку устройства должен выполнять монтажник в соответствии с условиями эксплуатации установки (климат, установленные опции и т. д.) и требованиями пользователя.

⚠ ВНИМАНИЕ

Важно, чтобы все сведения, приведенные в этой главе, были последовательно прочитаны монтажником и система была настроена должным образом.

8.1. Первоначальный запуск при низкой температуре наружного воздуха

Во время первоначального запуска при низкой температуре воды важно нагревать воду постепенно. В противном случае возможно растрескивание бетонного пола вследствие резкого изменения температуры. Более подробную информацию можно получить у ответственного подрядчика по строительству из монолитного бетона. Для этого можно снизить минимальную заданную температуру потока воды до значения между 25 °C и 35 °C в меню FOR SERVICEMAN.

8.2. Проверки перед запуском

Проверки перед первоначальным запуском.

ОПАСНО

Перед выполнением любых подключений отключите электропитание.

После установки устройства и перед включением автоматического выключателя проверьте следующее.

- Электропроводка на объекте: убедитесь в том, что электропроводка между электрическим щитом, устройством и клапанами (если применимо), устройством и комнатным термостатом (если применимо), устройством и баком с горячей водой для бытовых нужд, устройством и комплектом резервного нагревателя выполнена в соответствии с указаниями раздела 7 «Монтаж электропроводки на объекте», электрическими схемами, а также местными нормами и правилами.
- Предохранители, автоматические выключатели или защитные устройства: убедитесь в том, что предохранители или установленные на месте защитные устройства имеют номинал и тип, указанные в разделе 7.3 «Требования к защитным устройствам». Убедитесь в том, что предохранители или защитные устройства не замкнуты накоротко.
- Автоматический выключатель резервного нагревателя: не забудьте включить автоматический выключатель резервного нагревателя, расположенный в коробке переключателей (зависит от типа резервного нагревателя). Обратитесь к электрической схеме.
- Автоматический выключатель вспомогательного нагревателя: не забудьте включить автоматический выключатель вспомогательного нагревателя (относится только к устройствам с дополнительным баком горячей воды для бытовых нужд).
- Проводка заземления: убедитесь в том, что провода заземления присоединены правильно и клеммы заземления затянуты.
- Внутренняя проводка: визуально проверьте коробку переключателей, нет ли в ней ослабленных соединений или поврежденных электрических компонентов.
- Монтаж: убедитесь в том, что устройство правильно установлено, чтобы избежать ненормальных шумов и вибраций при запуске устройства.
- Поврежденное оборудование: проверьте, нет ли внутри устройства поврежденных компонентов или пережатых труб.
- Утечка хладагента: проверьте, нет ли внутри блока утечек хладагента. При наличии утечки хладагента обратитесь к местному поставщику.
- Напряжение электропитания: проверьте напряжение электропитания в расположенном на месте электрическом щитке. Напряжение должно соответствовать напряжению, указанному на идентификационной табличке устройства.
- Воздуховыпускной клапан: воздуховыпускной клапан должен быть открыт (не менее чем на 2 оборота).
- Запорные клапаны: запорные клапаны должны быть полностью открыты.

8.3. Настройки на месте эксплуатации

Настройка устройства должна выполняться в соответствии с условиями эксплуатации установки (климат, установленные опции и т. д.) и требованиями пользователя. Имеется ряд настроек, которые необходимо сделать на месте. Эти настройки доступны в меню «FOR SERVICEMAN» пользовательского интерфейса.

Включение устройства

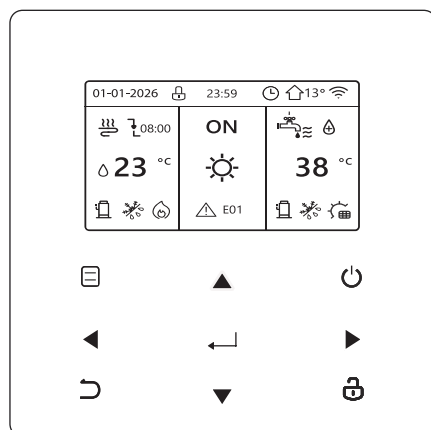
При включении электропитания устройства во время инициализации на пользовательском интерфейсе отображается «1% - 99%». В это время работа с пользовательским интерфейсом невозможна.

Порядок действий

Порядок изменения одной или нескольких выполняемых на месте настроек описан далее.

ПРИМЕЧАНИЕ

Температура на проводном пульте управления (пользовательском интерфейсе) отображается в градусах Цельсия.



Кнопка	Функция
	• Переход к структуре меню (на домашнюю страницу)
	• Перемещение курсора по дисплею • Навигация по структуре меню • Изменение настроек
	• Включение и выключение режима отопления/охлаждения помещения или режима ГВС • Включение и выключение функций в структуре меню
	• Возврат на уровень выше • Длительное нажатие для разблокировки/блокировки пульта управления
	• Разблокировка/блокировка некоторых функций, например, «Регулировка температуры ГВС»
	• Переход к следующему шагу в структуре меню при программировании расписания и подтверждение выбора для перехода к вложенному меню в структуре меню.

8.4. О разделе «Для технического обслуживания»

Меню «FOR SERVICEMAN» предназначено для установки параметров монтажником.

- Настройка состава оборудования.
- Установка параметров.

Порядок перехода в меню FOR SERVICEMAN

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN. Нажмите кнопку OK.

FOR SERVICEMAN	
Please input the password:	
0 0 0	
OK ENTER	ADJUST

Нажимайте кнопки ◀ ▶ для навигации и нажимайте кнопки ▼ ▲ для изменения числового значения. Нажмите кнопку OK. Пароль – 234. После ввода пароля отобразятся следующие страницы:

FOR SERVICEMAN	1/3
1. DHW MODE SETTING	
2. COOL MODE SETTING	
3. HEAT MODE SETTING	
4. AUTO MODE SETTING	
5. TEMP.TYPE SETTING	
6. ROOM THERMOSTAT	
OK ENTER	ADJUST

FOR SERVICEMAN	2/3
7. OTHER HEATING SOURCE	
8. HOLIDAY AWAY MODE SET	
9. SERVICE CALL SETTING	
10. RESTORE FACTORY SETTINGS	
11. TEST RUN	
12. SPECIAL FUNCTION	
OK ENTER	ADJUST

FOR SERVICEMAN	3/3
13. AUTO RESTART	
14. POWER INPUT LIMITATION	
15. INPUT DEFINE	
16. CASCADE SET	
17. HMI ADDRESS SET	
OK ENTER	ADJUST

Нажмите кнопки ▼ ▲ для прокрутки и кнопку «OK» для перехода к вложенному меню.

8.4.1. НАСТРОЙКА РЕЖИМА ГВС [DHW MODE SETTING]

DHW (ГВС) = горячее водоснабжение

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 1.DHW MODE SETTING. Нажмите кнопку OK. Отобразятся следующие страницы:

1 DHW MODE SETTING	1/5
1.1 DHW MODE	YES
1.2 DISINFECT	YES
1.3 DHW PRIORITY	YES
1.4 DHW PUMP	YES
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	NON
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10°C
1.8 T4DHWMAX	43°C
1.9 T4DHWMIN	-10°C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DI	65°C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 DHWPUMP TIME RUN	YES
1.20 PUMP RUNNING TIME	5 MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	5/5
1.21 DHW PUMP DI RUN	NON
ADJUST	

8.4.2. НАСТРОЙКА РЕЖИМА ОХЛАЖДЕНИЯ [COOL MODE SETTING]

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 2.COOL MODE SETTING. Нажмите кнопку OK.

Отобразятся следующие страницы:

2 COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t _{T4_FRESH_C}	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t _{INTERVAL_C}	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
ADJUST	

8.4.3. НАСТРОЙКА РЕЖИМА НАГРЕВА [HEAT MODE SETTING]

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 3.HEAT MODE SETTING. Нажмите кнопку OK. Отобразятся следующие страницы:

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t _{T4_FRESH_H}	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t _{INTERVAL_H}	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t _{DELAY_PUMP}	2MIN
ADJUST	

8.4.4. НАСТРОЙКА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА [AUTO MODE SETTING]

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 4.AUTO MODE SETTING. Нажмите кнопку OK, откроется следующая страница:

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
ADJUST	

8.4.5. НАСТРОЙКА ВИДА ТЕМПЕРАТУРЫ [TEMP. TYPE SETTING]

О параметре TEMP. TYPE SETTING.

Параметр TEMP. TYPE SETTING служит для выбора того, используется ли для управления включением/выключением теплового насоса температура потока воды или температура в помещении.

Если выбран параметр ROOM TEMP., то температура потока воды будет рассчитываться по климатическим кривым.

Способ перехода к TEMP. TYPE SETTING

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 5.TEMP. TYPE SETTING. Нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

5 TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	YES
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON
ADJUST	

Если значение YES выбрано только для параметра WATER FLOW TEMP. или для параметра ROOM TEMP., отобразятся следующие страницы:

01-01-2018	23:59	13°
35°C	ON	38°C

YES только для параметра
WATER FLOW TEMP.

01-01-2018	23:59	13°
23.5°C	ON	38

YES только для параметра
ROOM TEMP.

Если для обоих параметров WATER FLOW TEMP. и ROOM TEMP. выбраны значения YES, а для параметра DOUBLE ZONE — значение NON или YES, отображаются следующие страницы:

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
35°C	ON	38°C	23.5°C	ON	

Домашняя страница (Зона 1)

Дополнительная страница
(Зона 2) (при наличии двух зон)

В этом случае заданное значение в зоне 1 равно T1S, заданное значение в зоне 2 равно T1S2 (соответствующее значение T1S2 рассчитывается по климатическим кривым).

Если для параметра DOUBLE ZONE выбрано значение YES, для параметра ROOM TEMP. выбрано значение NON, а для параметра WATER FLOW TEMP. выбрано значение YES или NON, отображаются следующие страницы:

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
35°C	ON	38°C	35°C	ON	

Домашняя страница (Зона 1)

Дополнительная страница (Зона 2)

В этом случае заданное значение в Зоне 1 равно T1S, заданное значение в Зоне 2 равно T1S2.

Если для обоих параметров DOUBLE ZONE и ROOM TEMP выбрано значение YES, а для параметра WATER FLOW TEMP выбрано значение YES или NON, отображается следующая страница:

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Домашняя страница (Зона 1) Дополнительная страница (Зона 2) (при наличии двух зон)

В этом случае заданное значение в Зоне 1 равно T1S, заданное значение в Зоне 2 равно T1S2 (соответствующее значение T1S2 рассчитывается по климатическим кривым).

8.4.6. КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ [ROOM THERMOSTAT]

О параметре ROOM THERMOSTAT

Параметр ROOM THERMOSTAT служит для указания того, доступен ли комнатный термостат.

Порядок настройки параметра ROOM THERMOSTAT

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 6.ROOM THERMOSTAT. Нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

6 ROOM THERMOSTAT
6.1 ROOM THERMOSTAT NON
ADJUST

ПРИМЕЧАНИЕ

ROOM THERMOSTAT = NON, комнатный термостат отсутствует.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET, комнатный термостат должен быть подключен способом А.

ROOM THERMOSTAT = ONE ZONE, комнатный термостат должен быть подключен способом В.

ROOM THERMOSTAT = DOUBLE ZONE, комнатный термостат должен быть подключен способом С (см. раздел 7.6 Подключение других компонентов / Комнатный термостат).

8.4.7. ДРУГОЙ ИСТОЧНИК НАГРЕВА [OTHER HEATING SOURCE]

Параметр OTHER HEATING SOURCE используется для установки параметров резервного нагревателя и дополнительных источников нагрева.

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 7.OTHER HEATING SOURCE. Нажмите кнопку OK. Отобразится следующая страница:

7 OTHER HEATING SOURCE	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
ADJUST	

7 OTHER HEATING SOURCE	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST	

8.4.8. НАСТРОЙКА РЕЖИМА «В ОТПУСКЕ» [HOLIDAY AWAY SETTING]

Настройка HOLIDAY AWAY SETTING используется для установки температуры воды на выходе с целью предотвращения замерзания при отъезде в отпуск.

Перейдите MENU > FOR SERVICEMAN > 8.HOLIDAY AWAY SETTING. Нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
 ADJUST	

8.4.9. НАСТРОЙКА ВЫЗОВА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ [SERVICE CALL SETTING]

Специалист по монтажу может указать номер телефона местного поставщика на странице SERVICE CALL SETTING. Если устройство не работает должным образом, позвоните по этому номеру для получения помощи.

Перейдите MENU> FOR SERVICEMAN>SERVICE CALL. Нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

9 SERVICE CALL SETTING	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
OK CONFIRM	ADJUST

Нажимайте кнопки ▼ ▲ для прокрутки и ввода номера телефона. Максимальная длина номера телефона составляет 13 цифр. Если номер короче 12 цифр, введите символ ■, как показано на следующем рисунке.

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
OK CONFIRM	ADJUST

На пользовательском интерфейсе отображается номер телефона местного поставщика.

8.4.10. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ НАСТРОЕК [RESTORE FACTORY SETTINGS]

Пункт RESTORE FACTORY SETTINGS используется для восстановления заводских настроек всех параметров, заданных на пользовательском интерфейсе.

Перейдите MENU> FOR SERVICEMAN> 10.RESTORE FACTORY SETTINGS. Нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the settings will come back to factory default. Do you want to restore factory settings?	
NO	YES
OK CONFIRM	

С помощью кнопок ◀ ▶ переместите курсор в поле YES и нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please wait...	
5%	

Через несколько секунд для всех параметров, заданных на пользовательском интерфейсе, восстановятся заводские настройки.

8.4.11. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК [TEST RUN]

Пункт TEST RUN используется для проверки правильности работы клапанов, удаления воздуха, работы циркуляционного насоса, режимов охлаждения, нагрева и нагрева воды для бытовых нужд.

Перейдите MENU> FOR SERVICEMAN> 11.TEST RUN. Нажмите кнопку OK. Откроется следующая страница:

11 TEST RUN	
Active the settings and active the "TEST RUN"?	
NO	YES
OK CONFIRM	

При выборе пункта YES, на экране отобразятся следующие страницы:

11 TEST RUN	
11.1 POINT CHECK	
11.2 AIR PURGE	
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING	
11.4 COOL MODE RUNNING	
11.5 HEAT MODE RUNNING	
OK ENTER	

11 TEST RUN	
11.6 DHW MODE RUNNING	
OK ENTER	

Если выбран пункт POINT CHECK, на экране отобразятся следующие страницы:

11 TEST RUN	1/2
3-WAY VALVE 1	OFF
3-WAY VALVE 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF
ON/OFF ON/OFF	↕

11 TEST RUN	2/2
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3-WAY VALVE 3	OFF
ON/OFF ON/OFF	↕

Нажимайте кнопки ▼ ▲ для перехода к компонентам, которые необходимо проверить, и нажмите кнопку ON/OFF. Например, если после выбора 3-ходового клапана и нажатия кнопки ON/OFF клапан открывается и закрывается, это означает, что 3-ходовой клапан и остальные компоненты функционируют нормально. Аналогично выполняется проверка других компонентов.

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед выборочной проверкой убедитесь в том, что бак и гидравлическая система заполнены водой, а воздух удален, в противном случае возможен перегрев насоса и выход из строя резервного нагревателя.

При выборе пункта AIR PURGE и нажатии кнопки OK отобразится следующая страница:

11 TEST RUN
Test run is on. Air purge is on.
OK CONFIRM

В режиме удаления воздуха клапан SV1 открывается, клапан SV2 закрывается. Через 60 с насос устройства (PUMP1) включается на 10 мин, в течение которых реле потока не работает. После выключения насоса клапан SV1 закрывается, а клапан SV2 открывается. Еще через 60 с насосы PUMP1 и PUMP0 включаются и работают до получения следующей команды.

Если выбран пункт CIRCULATION PUMP RUNNING, на экране отображается следующая страница:

11 TEST RUN
Test run is on. Circulated pump is on.
OK CONFIRM

При включении циркуляционного насоса все работающие компоненты выключаются. Через 60 секунд открывается клапан SV1 и закрывается клапан SV2, еще через 60 секунд включается насос PUMP1. Через 30 с, если реле потока подтвердило наличие нормального расхода, насос PUMP1 работает в течение 3 мин. Через 60 с после выключения насоса клапан SV1 закрывается, а клапан SV2 открывается. Через 60 с включаются оба насоса PUMP1 и PUMP0, через 2 мин реле потока проверит расход воды. Если реле потока замыкается на 15 с, насосы PUMP1 и PUMP0 будут работать до получения следующей команды.

Если выбран пункт COOL MODE RUNNING, на экране отображается следующая страница:

11 TEST RUN
Test run is on. Cool mode is on. Leaving water temperature is 15°C.
OK CONFIRM

Во время тестового запуска COOL MODE заданная температура воды на выходе по умолчанию составляет 7 °C. Устройство будет работать до тех пор, пока температура воды не снизится до определенного значения или пока не поступит следующая команда.

Если выбран пункт HEAT MODE RUNNING, на экране отображается следующая страница:

11 TEST RUN	
Test run is on. Heat mode is on. Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

Во время тестового запуска HEAT MODE заданная температура воды на выходе по умолчанию составляет 35 °C. Внутренний резервный нагреватель (IBH) включится после того, как компрессор проработает в течение 10 мин. После того как IBH проработает 3 минуты, он выключается. Тепловой насос продолжает работу до тех пор, пока температура воды не повысится до определенного значения или не поступит следующая команда.

Если выбран пункт DHW MODE RUNNING, на экране отображается следующая страница:

11 TEST RUN	
Test run is on. DHW mode is on. Water flow temperature. is 45°C Water tank temperature. is 30°C	
OK CONFIRM	

Во время тестового запуска DHW MODE заданная по умолчанию температура воды для бытовых нужд составляет 55 °C. Вспомогательный нагреватель бака (TBH) включается после того, как компрессор проработает в течение 10 мин. TBH выключается через 3 минуты, тепловой насос работает до тех пор, пока температура воды не повысится до определенного значения или не поступит следующая команда.

Во время тестового запуска все кнопки, кроме кнопки OK, не работают. Если необходимо прервать тестовый запуск, нажмите кнопку OK. Например, когда устройство находится в режиме удаления воздуха, после нажатия кнопки OK на экране отображается следующая страница:

11 TEST RUN	
Do you want to turn off the test run (AIR PURGE)function?	
NO	YES
OK CONFIRM	

С помощью кнопок ◀ ▶ переместите курсор в поле YES и нажмите кнопку OK. Тестовый запуск прервется.

8.4.12. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕЗАПУСК [AUTO RESTART]

Функция AUTO RESTART позволяет включить или отключить автоматическое восстановление настроек пользовательского интерфейса при восстановлении электропитания после его сбоя.

Перейдите MENU> FOR SERVICEMAN> 13.AUTO RESTART

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
ADJUST	

Функция AUTO RESTART восстанавливает настройки пользовательского интерфейса на момент отключения питания. Если эта функция отключена, при восстановлении электропитания после сбоя устройство не будет автоматически перезапускаться.

8.4.13. ОГРАНИЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ [POWER INPUT LIMITATION]

Порядок установки параметра POWER INPUT LIMITATION

Перейдите MENU> FOR SERVICEMAN> 14.POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER LIMITATION	0
ADJUST	

8.4.14. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВХОДА [INPUT DEFINE]

Порядок установки параметра INPUT DEFINE

Перейдите MENU> FOR SERVICEMAN> 15.INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 ON/OFF(M1M2)	REMOTE
15.2 SMART GRID	NON
15.3 T1b(Tw2)	NON
15.4 Tbt1	NON
15.5 Tbt2	NON
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT	NON
15.9 F-PIPE LENGTH	< 10m
15.10 RT/Ta_PCB	NON
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.11 PUMP SILENT MODE	NO

9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК И ФИНАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

После установки монтажник обязан убедиться в том, что блок работает должным образом.

9.1. Финальные проверки

Перед включением устройства прочтите следующие рекомендации:

- После завершения монтажа и выполнения всех необходимых настроек закройте все передние панели устройства и установите на место крышку.
- Крышку электрощитка может снимать только сертифицированный электрик, осуществляющий техническое обслуживание.

9.2. Тестовый запуск (в ручном режиме)

При необходимости монтажник может в любое время выполнить тестовый запуск в ручном режиме для проверки правильности работы систем удаления воздуха, нагрева, охлаждения и нагрева воды для бытовых нужд, см. раздел 8.4.11 «Тестовый запуск».

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Чтобы обеспечить оптимальную эксплуатационную готовность устройства, необходимо регулярно выполнять его осмотр и ряд проверок.

Такое обслуживание должно выполняться техническим специалистом на месте.

⚠ ОПАСНО

ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Перед началом работ по обслуживанию или ремонту выключите электропитание на электрическом щитке.
- Не прикасайтесь к находящимся под напряжением деталям в течение 10 минут после выключения питания.
- Нагреватель картера компрессора может работать, даже если устройство находится в режиме ожидания.
- Обратите внимание, что некоторые части блока с электрическими компонентами нагреваются до высокой температуры.
- Запрещается прикасаться к токоведущим частям.
- Запрещается промывать устройство. Это может вызвать поражение электрическим током или возгорание.

Запрещается оставлять устройство без присмотра со снятой сервисной панелью.

Следующие проверки должны выполняться квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.

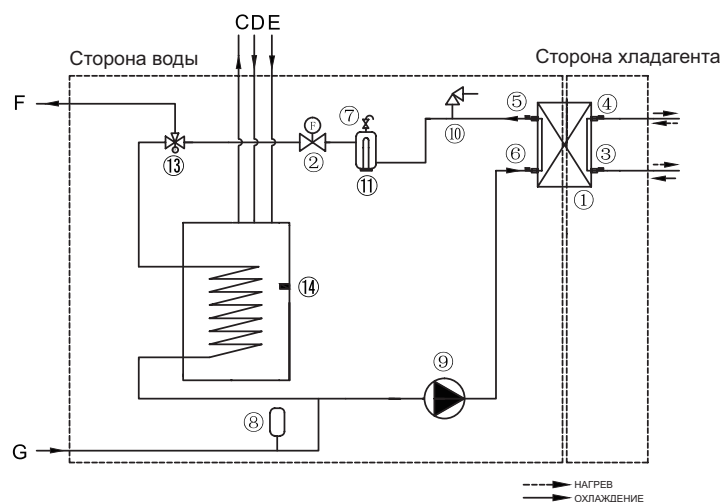
- Давление в гидравлическом контуре
Проверьте давление в гидравлическом контуре. Если давление меньше 1 бар, долейте воду в систему.
- Водяной фильтр
Очистите водяной фильтр.
- Клапан сброса давления воды
Проверьте правильность работы клапана сброса давления. Для этого поверните черную ручку на клапане против часовой стрелки.
Если при этом вы не услышали щелчок, обратитесь к местному поставщику.
Если вода продолжает вытекать из устройства, сначала закройте запорные вентили на входе и на выходе воды, затем обратитесь к местному поставщику.
- Шланг клапана сброса давления
Убедитесь в том, что шланг клапана сброса давления расположен должным образом и обеспечивает слив воды.
- Теплоизолирующее покрытие бака резервного нагревателя
Убедитесь в том, что теплоизолирующее покрытие резервного нагревателя плотно закреплено вокруг бака резервного нагревателя.
- Клапан сброса давления в баке горячей воды для бытовых нужд (приобретается на месте).
Проверьте правильность работы клапана сброса давления в баке горячей воды для бытовых нужд.
- Распределительная коробка устройства
Тщательно осмотрите распределительную коробку устройства. Ищите явные дефекты, такие как ослабленные соединения или неисправная проводка.
Проверьте исправность контакторов с помощью омметра. Все контакты контакторов должны быть разомкнуты.

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

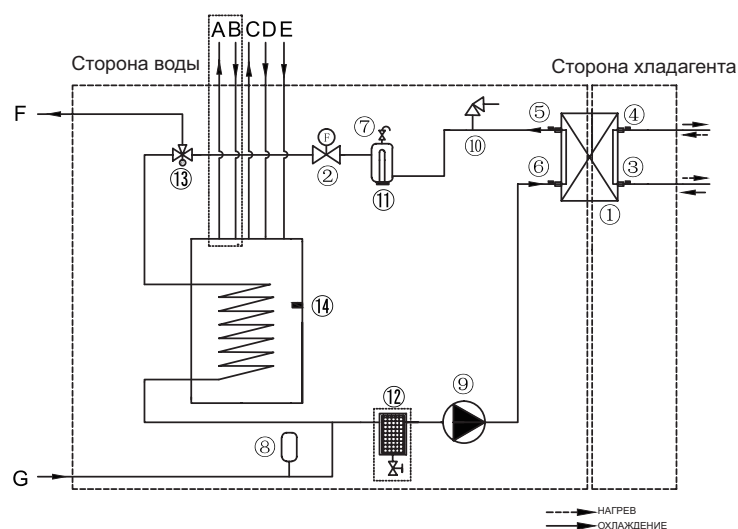
Модель внутреннего блока	МНН10А-PR1W1 Нагреватель 3 кВт	МНН10А-PR1W2 Нагреватель 3 кВт	МНН16А-PR1W2 Нагреватель 3 кВт
Параметры электропитания	220-240 В, 50 Гц		
Номинальная потребляемая мощность	3095 Вт		
Номинальный ток	13,5 А		
Номинальная производительность	См. технические данные		
Габариты (Ш*В*Г), мм	600*1683*600	600*1943*600	
Габариты упаковки (ШхВхГ), мм	730*1920*730	730*2180*730	
Теплообменник	Пластинчатый теплообменник		
Электронагреватель	3000 Вт		
Объем воды в устройстве	13,5 л		
Номинальный расход воды	0,3 МПа		
Сетчатый фильтр, кол-во ячеек на дюйм	60		
Минимальный расход воды (реле протока)	6 л / мин		10 л / мин
Насос			
Тип	Инверторный. DC		
Макс. напор	9 м		
Потребляемая мощность	5-90 Вт		
Объем бака ГВС	190 л	240 л	240 л
Объем расширительного бака	8 л		
Максимальное рабочее давление	0,3 МПа		
Предварительное давление	0,10 МПа		
Масса			
Масса нетто	140 кг	157 кг	159 кг
Масса брутто	161 кг	178 кг	180 кг
Соединения			
Трубопровод хладагента (газовая / жидкостная линии):	Ø 15,9/09,52		
Вход/выход воды	R1"		
Дренажный патрубок	Ø 25		
Рабочий диапазон			
Вода на выходе (модель с функцией нагрева)	+12 - +65 °С		
Вода на выходе (модель с функцией охлаждения)	+5 - +30 °С		
Горячее водоснабжение	+12 - +60 °С		
Входное давление воды для нагрева/охлаждения	0,1 - 0,25 МПа		
Давление холодной бытовой воды	0,15 - 0,3 МПа		
Температура окружающего воздуха (внутри помещения)	+5 - +35 °С		

Модель внутреннего блока	МНН10А-PR1W1 Нагреватель 6 кВт	МНН10А-PR1W2 Нагреватель 6 кВт	МНН16А-PR1W2 Нагреватель 6 кВт	МНН10А-PR1W1 Нагреватель 9 кВт	МНН10А-PR1W2 Нагреватель 9 кВт	МНН16А-PR1W2 Нагреватель 9 кВт
Параметры электропитания	220-240 В, 50 Гц			380-415 В, 3 фазы, 50 Гц		
Номинальная потребляемая мощность	6095 Вт			9095 Вт		
Номинальный ток	26,5 А			13,5 А		
Номинальная производительность	См. технические данные					
Габариты (Ш*В*Г), мм	600*1683*600	600*1943*600		600*1683*600	600*1943*600	
Габариты упаковки (ШxВxГ), мм	730*1920*730	730*2180*730		730*1920*730	730*2180*730	
Теплообменник	Пластиначатый теплообменник					
Электронагреватель	6000 Вт			9000 Вт		
Объем воды в устройстве	13,5 л					
Номинальный расход воды	0,3 МПа					
Сетчатый фильтр, кол-во ячеек на дюйм	60					
Минимальный расход воды (реле потока)	6 л / мин		10 л / мин	6 л / мин		10 л / мин
Насос						
Тип	Инверторный. DC					
Макс. напор	9 м					
Потребляемая мощность	5-90 Вт					
Объем бака ГВС	190 л	240 л	240 л	190 л	240 л	240 л
Объем расширительного бака	8 л					
Максимальное рабочее давление	0,3 МПа					
Предварительное давление	0,10 МПа					
Масса						
Масса нетто	140 кг	157 кг	159 кг	140 кг	157 кг	159 кг
Масса брутто	161 кг	178 кг	180 кг	161 кг	178 кг	180 кг
Соединения						
Трубопровод хладагента (газовая / жидкостная линии):	Ø15,9 / Ø9,52					
Вход/выход воды	R1”					
Дренажный патрубок	Ø 25					
Рабочий диапазон						
Вода на выходе (модель с функцией нагрева)	+12 - +65 °C					
Вода на выходе (модель с функцией охлаждения)	+5 - +30 °C					
Горячее водоснабжение	+12 - +60 °C					
Входное давление воды для нагрева/охлаждения	0,1 - 0,25 МПа					
Давление холодной бытовой воды	0,15 - 0,3 МПа					
Температура окружающего воздуха (внутри помещения)	+5 - +35 °C					

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Контур хладагента



Блок в стандартном исполнении



Блок в расширенной комплектации

Пункт	Описание	Пункт	Описание
1	Теплообменник на стороне воды (пластинчатый теплообменник)	12	Магнитный сепаратор (опция)
2	Реле протока	13	3-ходовой клапан
3	Датчик температуры жидкостной линии хладагента	14	Датчик температуры накопительного водяного бака
4	Датчик температуры газовой линии хладагента		
5	Датчик температуры воды на выходе	A	Выход трубопровода солнечного коллектора (опция)
6	Датчик температуры воды на входе	B	Вход трубопровода солнечного коллектора (опция)
7	Автоматический воздуховыпускной клапан	C	Вывод горячего водоснабжения
8	Расширительный бак	D	Возврат ГВС
9	Циркуляционный насос	E	Входное отверстие для ХВС
10	Клапан сброса давления	F	Выходное отверстие воды, используемой для нагрева/охлаждения
11	Резервный нагреватель	G	Входное отверстие для воды, используемой для нагрева/охлаждения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Изготовитель:

GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD. Адрес: Китай, Китай, Midea Industrial City, Shunde District, Foshan City, Guangdong province 528311, P.R. China;

Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции:

- GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD.
(Китай) P.R.China, Midea Industrial City, Shunde District, Foshan City, Guangdong province 528311,
- CHONGQING MIDEA-GENERAL REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.
(Китай) No.15, Rosebush Road., Nan'an District, Chongqing, P.R.China

Страна производитель указана на его маркировочном шильдике, стикер с датой производства располагается рядом с ним.

Сделано в Китае.

Срок службы:

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Условия транспортировки и хранения:

- Кондиционеры должны транспортироваться и храниться в упакованном виде.
- Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.
- Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например - в результате наводнения).
- Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.
- Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.

ВНИМАНИЕ

- Не допускайте попадания влаги на упаковку!
- Не ставьте грузы на упаковку!
- При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Утилизация отходов

- Ваше изделие и батарейки, помечены этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. 
- На батарейках под указанным символом иногда отпечатан химический знак, который означает, что в батарейках содержится тяжелый металл выше определенной концентрации. Встречающиеся химические знаки:
РЬ: свинец (>0,004%)
- Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.
- Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.
- Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей.
- За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Импортёр / организация, уполномоченная изготовителем MIDEA на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ»

Адрес: Российская Федерация, 121596, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Можайский, ул. Толбухина, д.9, к.1, помещ. 1/П.

Тел. +7 (495) 737-37-33,

Факс: +7 (495) 737-37-32

E-mail: info@daichi.ru

Единая справочная служба: 8 800 201-45-84

Список сервисных центров доступен по ссылке:
www.daichi.ru/service/

[illegible]

